batlleiroig

PROJECTE DE LES OBRES D’ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D’IGUALADA

Març 2026

BATLLE I ROIG ARQUITECTURA SLP
Manuel Florentín, 15
08950 Esplugues de Llobregat
(+34) 934 579 884 / batlleiroig.com

MEMÒRIA

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

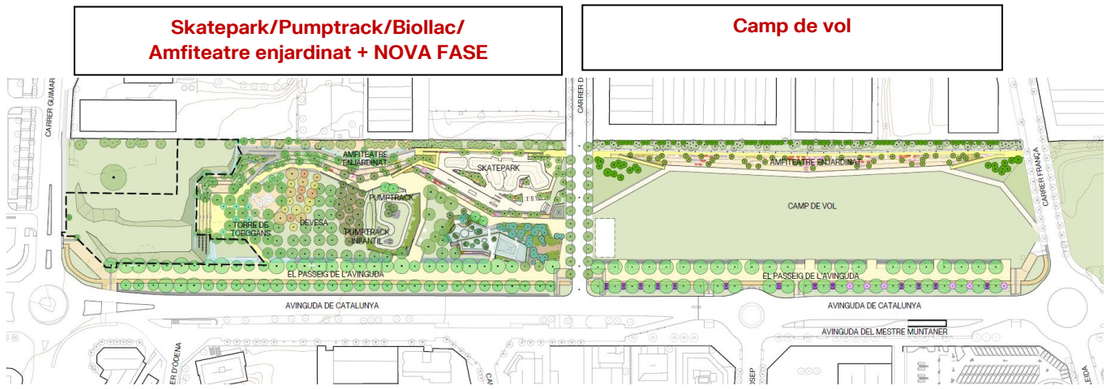
1. INTRODUCCIÓ 3
2. OBJECTE DEL PROJECTE 3
3. AGENTS 3
4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ 3
5. PLANEJAMENT VIGENT 3
6. ANTECEDENTS 3
7. BASES UTILITZADES 4
7.1 CARTOGRAFIA 4
7.2 TOPOGRAFIA 4
8. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA 4
8.1 ESTAT ACTUAL 4
8.2 NOVA ORDENACIÓ 4
8.3 CONSIDERACIONS DE SOSTENIBILITAT 6
9. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES 7
9.1 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS 7
9.2 MOVIMENT DE TERRES 7
9.3 PREPARACIÓ DEL TERRENY 7
9.4 PAVIMENTS I REMATS 7
9.5 DRENATGES 7
9.6 CONSTRUCCIONS 8
9.7 EQUIPAMENTS 10
9.7.1 Mobiliari urbà 10
9.7.2 Jocs Infantils 10
9.7.3 Enllumenat 11
9.8 JARDINERIA 11
9.8.1 Plantació d'arbrat 11
9.8.2 Plantació d'arbustiva 12
9.8.3 Plantació d'arbustiva 12
9.8.4 Acabats de jardineria 13
9.8.5 Xarxa de reg 13
10. CIRCUIT DE L'AIGUA 13
10.1 ELS PAISATGES 13
10.1.1 Canal de pedra 13
10.1.2 Terrasses inundades 13
10.1.3 Bassa – zona d'aigües profundes / El gorg 14
10.1.4 Bassa – zona d'aigües someres / Aiguamoll 14
10.2 TAULA RESUM DE VEGETACIÓ 14
10.3 ELEMENTS DEL CICLE DE L'AIGUA 15
10.3.1 Impermeabilització 15
10.3.2 Mur prefabricat de formigó revestit amb pedra collada 16
10.3.3 Zona de flux superficial amb graves i helòfits 16
10.3.4 Mur de pedra ciclòpica 16
10.3.5 Palissades de tres nivells i marge de fusta 16
10.4 BALANÇ HÍDRIC. CÀLCUL D'EVAPOTRANSPIRACIÓ 16
10.5 DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LES BASSES 17
10.5.1 Bombeig per aportació d'aigua 17
10.5.2 Recirculació i depuració 17
10.5.3 Disseny del bombeig 18
11. XARXA DE SERVEIS 18
11.1 SERVEIS EXISTENTS 18
11.1.1 Xarxa d'enllumenat 18
11.1.2 Xarxa de sanejament 18
11.2 SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ 19
11.2.1 Xarxa d'enllumenat 19
11.2.2 Xarxa de sanejament 19
11.2.3 Xarxa d'aigua potable 19
11.2.4 Xarxa d'aigua freàtica 20
12. ACCESSIBILITAT 20
13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 20
14. GESTIÓ DE RESIDUS 20
15. CONTROL DE QUALITAT 20
16. PLA D'OBRA 20
17. TERMINI DE GARANTIA I REVISIÓ DE PREUS 20
18. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 20
19. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 20
20. PRESSUPOST 20
21. DOCUMENTS DELS QUALS CONSTA EL PROJECTE 21
22. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE 22
23. SIGNATURES 22

1. INTRODUCCIÓ

El present document descriu els treballs necessaris per a l'execució del projecte de les obres d'arranjament de la zona oest del Parc Central al terme municipal d'Igualada. L'emplaçament es troba a l'Avinguda Catalunya amb Carrer Guimaraes, en una posició clau al centre de la ciutat. Aquesta zona forma part de l'Anella verda d'Igualada, un projecte que vol fer la ciutat més saludable i gaudible, amb més espais verds, millor connectivitat i integració amb l'entorn natural. L'actuació que es planteja en aquest document busca contribuir a consolidar l'Anella verda central i el parc, donant continuïtat a les fases anteriors del Camp de vol, l'skatepark, el Biollac, la devesa i l'amfiteatre.

2. OBJECTE DEL PROJECTE

Es tracta donar continuïtat a les fases ja executades del parc entre el carrer Guimaraes i Itàlia (skatepark, biollac, camí, grades enjardinades i amfiteatre de pedra). La nova fase del Parc Central correspon a les actuacions per a l'arranjament de la zona oest de la pastilla 1, limitant amb el carrer Guimaraes i el passeig de l'avinguda Catalunya.



Aquesta fase completa l'ordenació general de tot el tram 1 del Parc Central, comprès entre els carrers Guimaraes i Itàlia, i incorpora la porta d'entrada des de l'oest i nous usos al parc.



3. AGENTS

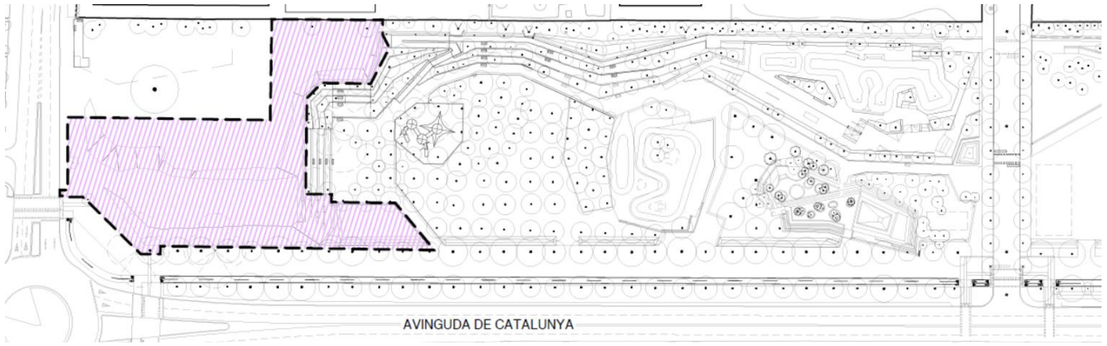
El present document té com a promotor l'Ajuntament d'Igualada. Totes les solucions aplicades s'han dut a terme seguint els criteris i requeriments indicats pels seus tècnics i responsables municipals.

4. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit de l'obra projectada s'ubica en la pastilla 1 del Parc Central delimitada pel carrer de Guimaraes, l'avinguda de Catalunya i el carrer d'Itàlia.

Aquesta àrea, conjuntament amb altres espais no edificats situats al llarg de l'avinguda de Catalunya, configura un eix de gran importància estratègica, tant per la seva centralitat dins el teixit urbà com per la seva dimensió i capacitat estructuradora de l'espai públic.

L'àmbit de projecte correspon a una superfície total de 4.919 m², en continuïtat amb la resta del Parc Central.



5. PLANEJAMENT VIGENT

El document de planejament en vigor a l'àmbit de la proposta és el Text refós del Pla General d'Ordenació d'Igualada, aprovat definitivament el 15 de juny de 2005 i publicat el 9 de novembre de 2005. El règim del sòl de l'àmbit del projecte és de sol urbà i està qualificat amb clau 2 (sistema de parcs i jardins).

6. ANTECEDENTS

La rellevància d'aquest espai dins del context urbà ha estat motiu de diversos estudis i propostes al llarg dels anys. Les principals les definim a continuació:

Pla Director d'infraestructures del subsòl de l'Avinguda Catalunya i entorn – març 2005
CICSA consultor de ingeniería civil S.A.

Concurs i Avantprojecte d'urbanització de l'Avinguda Catalunya i Mestre Montaner – febrer 2006
E.Donato Arqute. & Associats S.L. , Ingenieria de Tràfico S.L. , EGI S.I. , Benassar/Noguera S.C.P.

Proposta d'ordenació de la mobilitat a la zona de l'Avda. Catalunya i l'Avda. Mestre Muntaner – agost 2006
Intra ingeniería de tràfico S.L.

Estudi de programació de l'Anella Verda d'Igualada – maig 2013
Ajuntament d'Igualada i Diputació de Barcelona.

Estudi de programació de l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya – novembre 2015
Batlle i Roig Arquitectes.

Execució de la primera fase d'urbanització del Parc Central – juliol 2017
Batlle i Roig Arquitectes.

Procés participatiu amb més de 1.400 nens i nenes del municipi per definir el nou parc – tardor 2018
Ajuntament d'Igualada, Quòrum consultors i Batlle i Roig Arquitectura.

Procés participatiu amb experts per definir el model del nou skatepark i dissenyar aquest conjuntament – 2020 i 2021
Batlle i Roig Arquitectura i Skate Architects / PMAM.

Projecte executiu de millora i enjardinament i projecte d'un skatepark en els entorns del camp de vol entre els carrers Guimaraes i d'Itàlia i les parcel·les industrials al terme municipal d'Igualada. – 2022 i 2023
Batlle i Roig Arquitectura i Skate Architects / PMAM.

Projecte executiu d'un Biollac al parc central entre els carrers Guimaraes, d'Itàlia, l'Avinguda Catalunya– 2022-2023
Batlle i Roig Arquitectura

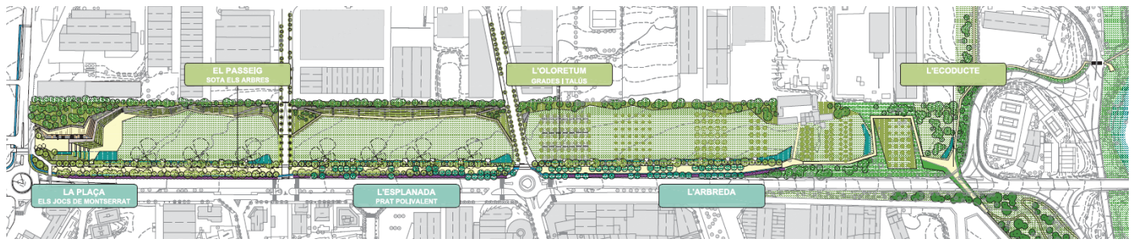
Estudi d'arranjament del espais disponibles al Parc Central entre els carrers Guimaraes i Itàlia – 2024
Batlle i Roig Arquitectura

Execució de nou pumptrack infantil, torre de tobogans i plantació de devesa monoespècie entre els carrers Guimaraes, d'Itàlia, l'Avinguda Catalunya– 2024

Execució del projecte d'arranjament de talussos al Parc Central en l'Avinguda Catalunya entre els carrers Guimaraes i Itàlia al terme municipal d'Igualada – 2025
Batle i Roig Arquitectura

Els antecedents principals que interessen el projecte aquí descrit són els iniciats a partir de 2013. El document d'anàlisi de l'Anella Verda d'Igualada identifica l'àmbit de l'Avinguda Catalunya com eix important de l'Anella Central, gracies a la seva posició privilegiada dins la ciutat.

L'Estudi de Programació de l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya segueix els principis fundadors del projecte de l'Anella Verda intentant afavorir conceptes com la **continuïtat i connectivitat social i natural dins del context urbà**. El projecte per a l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya s'integra amb l'Anella Verda d'Igualada, **enllaçant el nucli urbà amb l'entorn natural** de la riera d'Òdena i creant un **nou espai que aplegui natura i esdeveniments.**



Com es veu, l'àmbit d'actuació d'aquest projecte forma part d'una intervenció de major escala que, una vegada acabada, dotarà a Igualada d'un gran parc, el més gran de la ciutat.

7. BASES UTILITZADES

7.1 CARTOGRAFIA

Com a primera base s'ha fet servir la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. El sistema de referència emprat en les coordenades indicades és el ETRS89.

7.2 TOPOGRAFIA

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha utilitzat un aixecament topogràfic realitzat durant la redacció de la fase anterior d'arranjament de talussos, sol·licitat a l'empresa T2 Topografia, en base al qual s'ha completat la cartografia municipal i s'han projectat les actuacions previstes. També s'ha utilitzat la documentació as-built de la mateixa fase prèvia del parc.

El plànol topogràfic utilitzat està en coordenades UTM, a escala 1:400, incloent la superfície dels talussos, l'àrea de gossos, les grades executades en fase 2, el skatepark, el pumptrack infantil i el passeig de l'Avinguda Catalunya. Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes de topografia clàssica.

8. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

8.1 ESTAT ACTUAL

L'àmbit es troba delimitat a oest pel carrer de Guimaraes, a l'est per la devesa del prat del Parc i per l'amfiteatre de pedra. En la zona nord limita amb les indústries, separades per una tanca i una alineació de pins madurs que es preveu protegir per la seva rellevància ambiental i el tancament verd que generen davant l'indústria. També delimita amb el futur quiosc-hivernacle, l'equipament AURIA. L'àmbit toca amb el final del camí de fusta i grades enjardinades de la fase anterior, així com amb l'amfiteatre de pedra. Al sud, el límit ve definit pel passeig de sauló de l'Avinguda Catalunya.

A l'interior de la parcel·la destaca un talús d'alçada variable que condiciona la topografia de l'espai i delimita l'espai del gran prat de la devesa. El límit de l'actuació és la grada de pedra a la que es donarà continuïtat.

8.2 NOVA ORDENACIÓ

La proposta d'ordenació busca aprofitar al màxim la topografia, desnivells i vegetació existent per generar diferents usos, recorreguts i espais naturalitzats integrats amb el parc i la ciutat i amb el menor impacte en el lloc.

El projecte planteja diferents zones d'actuació, donant continuïtat a la fase prèvia i generant nous espais de trobada, recorregut i activitat.

- El camí del parc: el camí de fusta que recorre longitudinalment el parc per la cota més alta, proper a la façana industrial, es desdobla en un camí principal, que manté la materialitat de fusta, i un de formigó que donarà accés a la terrassa superior on s'ubicarà el quiosc-hivernacle.

- Els jocs de la muntanya, que s'ubicaran a la terrassa sota el quiosc-hivernacle, i en relació amb els espais d'estada d'aquest.

- El jardí agrari, un espai enjardinat aterrassat amb espècies productives amb coloració i flor estacional.

- El jardí de papallones, un espai aromàtic i ornamental que permetrá atreure insectes autòctons polinitzadors, potenciador de la biofilia del parc.

- Els paisatges de l'aigua, que limiten amb el passeig de l'avinguda. Un espai per apropar l'aigua i els paisatges fluvials a la ciutat, generant un punt de biodiversitat i potenciant l'illa de frescor.

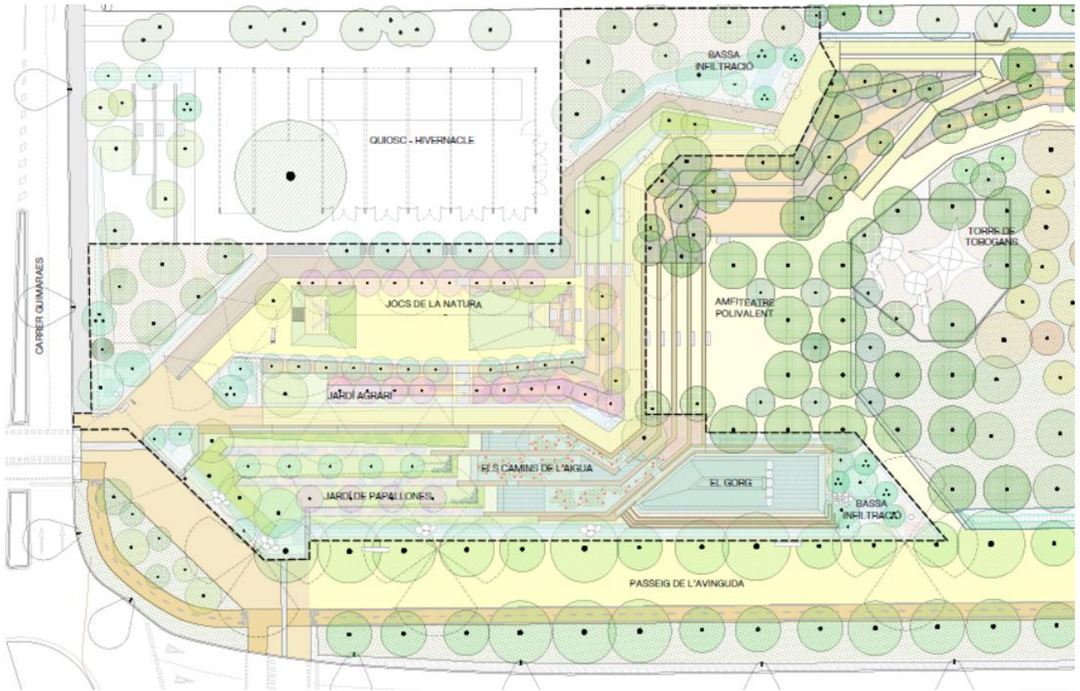
- Porta oest: accés des del carrer Guimaraes, nova connexió desde el carrer cap a l'equipament i el parc.

Es preveu un disseny alineat amb les fases anteriors, amb ús de solucions basades en la natura (NBS), materials de baix impacte ambiental i una selecció de paviments drenants i naturals, per potenciar el parc com a paisatge esponja dins l'Anella Verda d'Igualada. La vegetació escollida busca una continuïtat amb la fase anterior del Parc, però millorant la selecció d'espècies autòctones per potenciar l'atracció de fauna (ocells, insectes pol·linitzadors, etc.) i la biodiversitat del Parc.

La gestió de les aigües es realitza mitjançant sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) amb materials naturals per garantir la màxima infiltració en el terreny, potenciant així la biodiversitat en el parc i la salut i

resiliència de la vegetació. El sistema de SUDS contribueix a millorar els problemes de drenatge i escorrentiu que presenta actualment l'àmbit, i també a millorar la qualitat ambiental del Parc, reduint l'efecte illa de calor per crear un nou refugi climàtic en la ciutat.

En cas de pluges de gran intensitat es preveu que l'excedent d'aigua d'escorrentiu del les grades i terrasses sigui conduït cap als grans biòtops i basses d'infiltració. Des d'aquests punts finals que conformen els punts baixos de l'àmbit, el volum d'aigua excedent que no pugui infiltrar-se podrà sobreeixir al col·lector de pluvials existent a través de diferents pous sobreeixidors interconnectats.



- CAMÍ DEL PARC

Amb l'objectiu de garantir la continuïtat amb la fase prèvia, el camí de fusta continua el recorregut existent per la cota superior de l'amfiteatre enjardinat. El nou camí tanca el recorregut longitudinal existent al llarg del parc, adaptant-se a la topografia i generant una connexió directa amb el carrer Guimaraes. En el punt de contacte amb la fase prèvia el camí gira i passa amb un recorregut pla sobre l'amfiteatre de pedra. El camí elevat serà un camí mirador sobre la devesa. Finalment, amb una traça paral·lela al passeig de l'Avinguda, a través d'una rampa, connecta amb la nova porta oest, l'accés al parc pel carrer de Guimaraes.

En el final del recorregut paral·lel a la indústria, el camí principal es desdobla en un camí secundari de formigó que ascendeix fins a assolir la cota de la terrassa superior, on s'ubicarà el futur equipament. Posteriorment, aquest itinerari descendeix novament fins a confluir a la porta oest d'entrada des del carrer Guimaraes.

- JOCS DE LA MUNTANYA

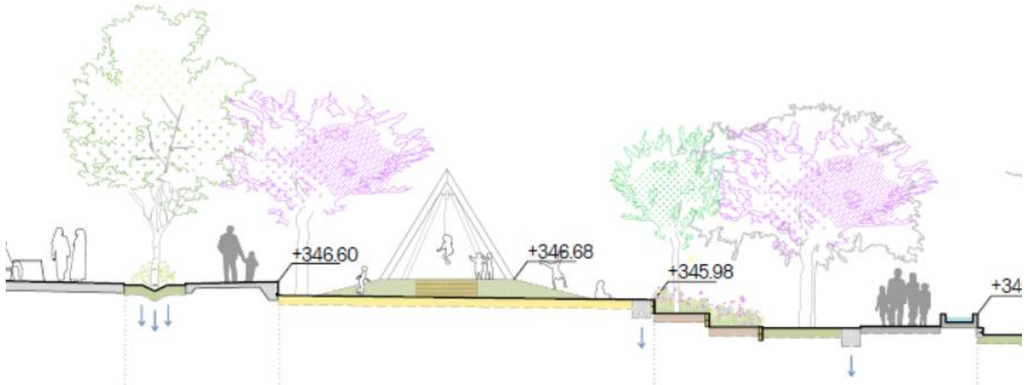
A la terrassa sota el quiosc-hivernacles se situa la zona de jocs infantils, una gran superfície pavimentada amb sauló. El principal element és la tirolina de 30 metres de longitud de fusta, que es troba a sobre de dues motes naturalitzades, una de les quals dona continuïtat a les grades de fusta enjardinades que mira cap a la devesa del parc. També podem trobar-hi un tobogan d'acer inoxidable exempt que salva 1,5m de caiguda.



- JARDÍ AGRARI

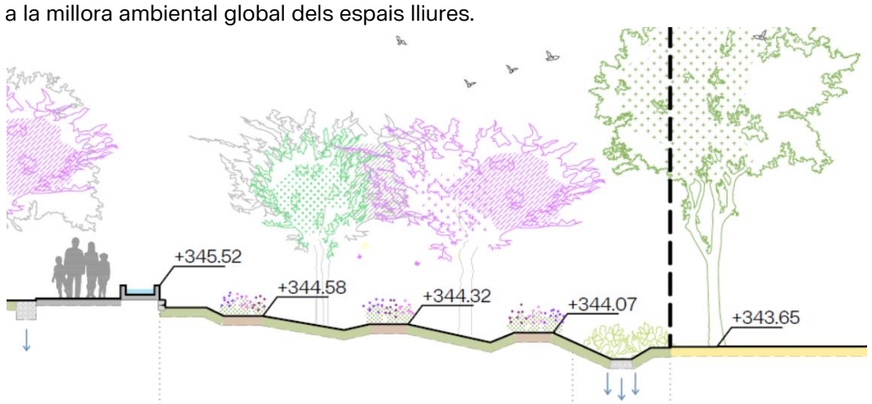
Situat entre els jocs de la muntanya i el camí de fusta, trobem tres terrasses enjardinades. Es tracta d'unes grades plantades amb vegetació arbustiva autòctona amb floració i alineacions d'arbres fruiters, de caràcter estacional i caducifoli. També s'incorporen zones d'estada amb grades d'ecotravesses de fusta que consolidaran els talussos existents.

Aquestes grades enjardinades continuaran la materialitat i imatge de les diferents fases ja executades.



- JARDÍ DE PAPALLONES

Aquest jardí es troba limitat al nord pel camí de fusta i a sud pel passeig de l'Avinguda. Consisteix en una zona aterrassada de prat que acompanya el desnivell. Coronant cada terrassa s'ha creat una petita mota destinada a la plantació d'espècies aromàtiques autòctones amb floracions estacionals. Aquesta intervenció actua com a reclam per a papallones i altres insectes pol·linitzadors, incrementant la biodiversitat urbana i contribuint a la millora ambiental global dels espais lliures.

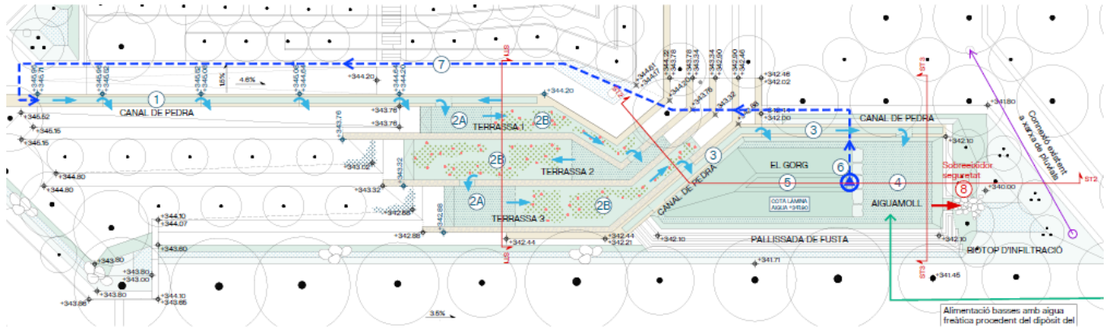


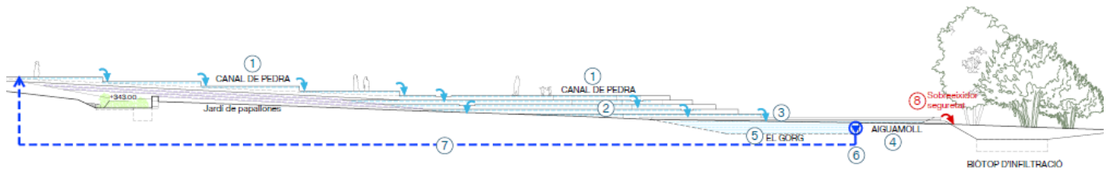
- PAISATGES DE L'AIGUA

Els paisatges de l'aigua limiten al nord amb el camí de fusta, a l'oest amb el jardí de papallones i al sud amb el passeig de l'Avinguda, amb l'objectiu de generar un recorregut d'aigua a diferents cotes acompanyant als passejants del parc.

Es tracta de generar un nou circuit tancat de biodepuració d'aigua freàtica a través de diferents paisatges fluvials. S'aprofita el desnivell existent i la topografia en terrasses esglaonades per generar aquest recorregut, amb tipologies de planta, profunditats i substrats diferents i donant molta visibilitat a l'aigua a través d'un seguit de petits salts amb els desnivells existents.

Es potencia la idea de l'aigua com a generadora d'atmosferes, convertint-la en l'element identitari principal de la porta del Parc Central. Els camins de l'aigua -canals, filtres, basses, aiguamolls i gorg- ressegueixen els camins del parc generant un entorn de frescor en un ambient naturalitzat acompanyat pels sorolls suaus i reflexes de l'aigua en moviment.





Aquest circuit d'aigua consta de diversos elements:

1. **Canal de pedra de recirculació**: el camí de fusta s'acompanya per una canal de pedra lateral que apropa el moviment de l'aigua al passejant. La canal acompanya un recorregut amb pendent. Per adaptar-se a aquesta pendent, es preveu instal·lar la canal en diferents nivells, amb una pendent longitudinal interior inferior al 0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

2. **Terrasses ornamentals - filtre inundat:** la canal vessa les aigües a un sistema de basses aterrassades en tres nivells. El recorregut de l'aigua entre terrasses està pensat per evitar punts d'estancament i potenciar el flux a través dels diferents paisatges

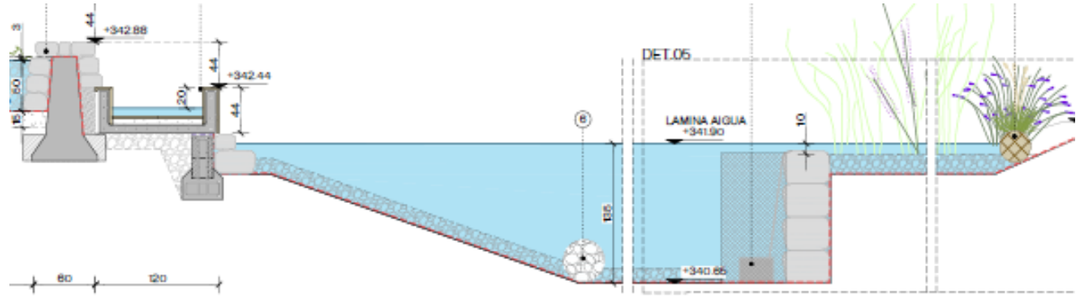
    a. <u>Zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits</u>: àrea de rebuda del salt d'aigua, amb superfície variable. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades

    b. <u>Terrasses inundades</u>: s'utilitza un substrat de 10cm de graves de pedra calcària amb planta aquàtica mitjançant bentocatifes prevegetades d'hidròfits com a planta ornamental, també amb funció fito-depurativa

3. **Canal de pedra de recrculació**: la canal de pedra de la cota inferior de les terrasses inunades apropa el cicle de l'aigua al passejant en la cota baixa. La canal novament s'adapta a la topografia del passeig amb pendent, instal·lada en diferents nivells, amb una pendent longitudinal itnerior inferior al 0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

4. **L'aiguamoll:** zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits que reb els salt d'aigua de la canal. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades

5. **El gorg:** la zona d'aigües profundes es defineix per plans amb pendents suaus epr evitar la posada d'elements. La profunditat d'aquesta zona permet reduir l'oscil·lació tèrmica de l'aigua. S'utilitza l'aportació d'un substrat continu de graves en tota la seva superficie i un gabió flexible per donar forma al fons.



6. **Punt baix de recirculació:** s'incorpora una bomba trituradora submergible en el punt més baix del Gorg. Aquest element quedarà protegit per una gàbia metàl·lica i es podrà extreure i accedir a través d'un mur ciclopi de pedra submergit que facilita el manteniment

7. **Recorregut de recirculació:** un tub de polietilè de diàmetre 40mm connectarà el punt baix on se situa la bomba de recirculació fins a l'inici del recorregut de la canal de pedra

8. **Sobreeixidor de seguretat:** en cas de pluja, la pujada del nivell de l'aigua s'evacuarà a través d'un sobreeixidor format per un rebaix de la mota que delimita la bassa. Aquest sobreeixidor permetrà la caiguda de l'aigua excedent cap al biòtop d'infiltració, connectat a la xarxa de pluvials en cas de pluges extraordinàries.

8.3 CONSIDERACIONS DE SOSTENIBILITAT

L'ordenació i seccions tipus de l'àmbit del projecte s'han dissenyat sota la consideració d'un projecte en un entorn urbà, donant continuïtat a les fases prèvies quant a materialitat, criteris de sostenibilitat i usos per a una imatge unitària.

- Potenciar la biodiversitat a través de la selecció d'espècies vegetals i la gestió sostenible de l'aigua.
- Reduir les necessitats de manteniment i reg així com millorar la resiliència de la vegetació utilitzant espècies autòctones i adaptades.
- Ús de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible (SUDS): maximitzar la permeabilitat del sòl, mitjançant paviments drenants i sistemes de drenatge basats en materials naturals (cunetes naturalitzades, biòtops, graves). Es potenciarà la retenció d'aigües de pluja a les zones enjardinades per a reduir l'escorrentia superficial.
- Balanç de carboni neutre: promoure materials de proximitat, reciclables, amb mínims consums de CO_2 tant en fabricació com en emissions, assegurant un cicle de vida tancat dels recursos. Es

seleccionaran materials de baix impacte ambiental, provinents del lloc sempre que sigui possible, i que permetin una millor integració paisatgística.

9. JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES

9.1 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

Els següents elements existents (incompatibles amb l'execució de les obres) s'enderrocaran i transportaran a l'abocador autoritzat i controlat, o al magatzem municipal:

- Retirada de les pillones metàl·liques amb la seva cadena, que actualment delimiten una zona del parc amb el carrer de Guimaraes
- Desmuntatge i retirada de la tanca metàl·lica d'accés a la zona de jocs, inclosa la porta
- Retirada dels gabions temporals de la fase anterior, inclosa la seva base de formigó
- Retirada del pou sobreeixidor temporal col·locat a la fase anterior
- Retirada de les graves del pou de drenatge de la fase anterior
- Retirada d'una part del paviment podotàctil del Carrer de Guimaraes, per poder fer una bona trobada amb la nova proposta
- Retirada d'una part del paviment de llamborda del Carrer de Guimaraes, per poder fer una bona trobada amb la nova proposta
- Retirada d'una part del paviment de panot del Carrer de Guimaraes, per poder fer una bona trobada amb la nova proposta
- Demolició i retirada del paviment de formigó de l'entrada de l'àrea de gossos
- Retirada d'una part de la vorada del Carrer de Guimaraes, per poder fer una bona trobada amb la nova proposta
- Retirada d'una part dels rastrells de fusta del camí de la fase anterior, per reposar-los i fer una bona trobada entre el camí existent i el camí proposat
- Retirada de graves situades al xamfrà entre el Carrer de Guimaraes i l'Avinguda de Catalunya
- Retirada de pedres de riu situades al xamfrà entre el Carrer de Guimaraes i l'Avinguda de Catalunya
- Retirada dels dos rètols existents al xamfrà entre el Carrer de Guimaraes i l'Avinguda de Catalunya, un de més gran i un considerablement més petit
- Retirada del petit rètol de l'àrea de jocs
- Retirada de la paperera i la font de l'àrea de jocs
- Retirada de la tapa de l'arqueta provisional, deixada a la fase anterior
- Retirada d'un tram del tub de reg provisional deixat a la fase anterior

Els treballs previs de jardineria correspondran a:

- Esbrossada d'una part de l'àmbit
- Protecció de l'arbrat existent proper
- Eliminació d'un arbre existent al carrer Guimarae, per incompatibilitat amb el camí.
- Poda selectiva d'arbrat existent, a definir durant la direcció d'obra

9.2 MOVIMENT DE TERRES

La nova ordenació requerirà l'execució d'uns treballs d'excavació i terraplenat per a la formació de les grades, basses d'aigua i terrasses, així com les diferents caixes de paviments i sub-bases.
Es preveu reaprofitar les terres d'excavació per a l'execució dels terraplenats necessaris.

A la major part de l'àmbit d'actuació es realitzaran excavacions, ja que als dos talussos existents es realitzen una sèrie de terrasses. Les principals zones de terraplenat serien:

- Talús del límit amb el Carrer de Guimaraes
- Motes de les zones de jocs
- Una petita part de les terrasses enjardinades per sobre del cami de fusta

EXCAVACIÓ **3458m3**
TERRAPLENAT **120m3**
(inclosa formació de terrasses, caixes de paviments i profunditat de basses)

Es preveu el transport i estesa de les terres sobrants a la pastilla 3 del Parc Central.

9.3 PREPARACIÓ DEL TERRENY

Es preveu fer una preparació del terreny de les zones enjardinades per tal de millorar la qualitat del sòl i el desenvolupament de la vegetació.

Es preveu el reperfilat de tots els talussos, biòtops i cunetes, i s'aportarà terra vegetal o terra esmenada a totes les zones enjardinades de l'àmbit. D'una banda, el talús que es troba entre el camí de formigó i el de fusta, i les motes dels jocs infantils, tindran una aportació de terra vegetal de 15cm de gruix, amb un llaurat de 30cm de fondària. D'altra banda, les cunetes i biòtops, així com les terrasses enjardinades, tindran terra existent esmenada, amb un 20% d'ull de perdiu i un 5% de compost vegetal, amb un gruix total de 32 cm.

Es preveu, a més, repàs i piconatge a totes les zones amb pavimentació.

9.4 PAVIMENTS I REMATS

El projecte defineix els següents paviments per als diversos espais del parc:

- Camí de fusta: format per llistons de fusta de pi tractat autoclau de 95x45mm sobre rastrells de fusta de pi tractat autoclau de 40x70cm; sobre una base de formigó de 15cm i una base granular de tot-ú de12cm.
- Camí de formigó proper a l'hivernacle: formigó colorejat en massa e=15cm (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat sobre una base granular de tot-ú compactat 98%PM de 12cm, amb un remat amb matavius de 2x2cm. El formigó tindrà juntes de retracció cada 4-5m per evitar esquerdes
- Terrasses i zona de jocs: paviment de sauló de 12cm de gruix.
- Porta d'accés al parc des del Carrer de Guimaraes: Llamborda de formigó igual a l'existent i paviment podotàctil estriat de formigó igual a l'existent

En quant als remats, en tenim de dos tipus:

- Remat del paviment de llamborda de platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15X10 cm de 8 mm.
- Remat entre sauló i terra vegetal, i també com a escales d'una mota i camí per una zona enjardinada: travesses de fusta de 22x12x200 cm, tractades a l'autoclau classe IV, ancorada amb rodons d'acer d'1 m de longitud, 3 uds/travessa

9.5 DRENATGES

El projecte preveu una xarxa de drenatges basada en sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) per a la recollida d'aigua d'escorrentiu superficial en camins i zones naturalitzades. En tot moment es busca afavorir la infiltració de l'aigua punt a punt en el propi àmbit a través d'elements linials verds, rases de graves, cunetes i biòtops naturalitzats vinculats als camins i grades. No es preveu la incorporació de xarxes convencionals de sanejament més enllà de la connexió necessària d'una xarxa de pous sobreeixidors en cas de pluges de gran intensitat cap al col·lector de pluvials existent ⌀600 de recent execució que creua l'àmbit de projecte.

Aquests sistemes es realitzaran mitjançant cunetes verdes, pous i rases de graves i biòtops que conduiran, laminaran, retindran i infiltraran l'aigua de la pluja, fent al temps de biofiltre per al desbast i separació dels possibles sòlids arrossegats.

Es preveu l'acompanyament lineal del primer tram del camí de formigó, el qual presenta una pendent transversal del 2%, mitjançant una cuneta que desemboca en un gran biòtop, que alhora permet la recollida de les aigües provinents de la zona de pins existent. De manera anàloga, el camí de fusta disposa d'una pendent transversal del 2% que condueix les aigües cap a una cuneta situada a la banda nord, així com cap a una rasa amb pou de graves a la part sud del recorregut.

Les grades enjardinades seran 100% permeables. Per reduir l'escorrentia i erosió de les aigües superficials es planteja una xarxa lineal de rases de graves i pous d'infiltració com a sistema d'infiltració punt a punt, respectant en tot cas l'espai enjardinat i les zones d'estada.

En el límit amb els carrers existents es planteja un sistema de recollida d'aigües lineal, en el qual cada biòtop aboca l'aigua cap a la cuneta següent, culminant en un biòtop de majors dimensions dotat d'un pou sobreeixidor de seguretat. Aquest element, en cas d'episodis de pluja intensa, es troba connectat directament al col·lector de pluvials existent. El recorregut hidràulic es resol mitjançant petits salts d'aigua formats per gabions i dics de pedra, amb l'objectiu de reduir la velocitat d'escorrentia i minimitzar l'erosió de fortes precipitacions.

9.6 CONSTRUCCIONS

Els elements de construccions estan detallats a la sèrie de plànols **5.6** de la documentació gràfica d'aquest document.

El desnivell existent a la parcel·la es resol mitjançant la disposició de diverses grades, cadascuna amb una alçada de 44 cm, que permeten salvar el pendent comprès entre el passeig de l'Avinguda de Catalunya, situat al sud, i la zona industrial ubicada al nord.

Aquestes grades es materialitzen majoritàriament en fusta, en coherència amb el llenguatge constructiu i paisatgístic adoptat a la resta del parc. Així mateix, es garanteix la continuïtat amb les grades de pedra corresponents a l'amfiteatre executat en la fase anterior del projecte.

- TERRASSES DE FUSTA

Per a la composició de les grades de fusta s'ha buscat una solució constructiva el més integrada possible en el caràcter verd d'aquest àmbit. Fugint de la mineralització del terreny amb elements petris. Utilitzant materials amb menys impacte visual i major capacitat de mimesis amb l'entorn natural.

Amb un sol element constructiu, l'ecotravessa de fusta, es solucionen tant les grades com les escales que hi donen accés.

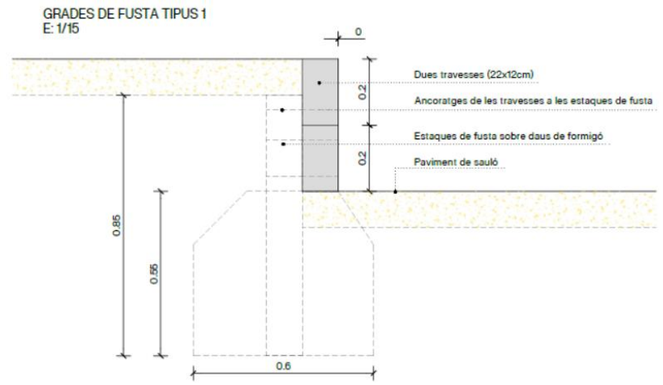
També es preveu incloure una tanca provisional formada per rees clavades, amb l'extrem superior corbat i malla de galliner per a protecció de la vegetació durant el primer any, per tal de garantir l'arrelament de la nova arbustiva.



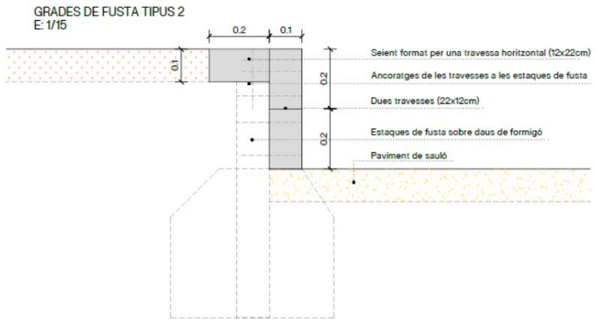


Es disposarà de 4 tipus de grades de fusta segons funcionin com a contenció del camí de fusta, contenció de grada verda o contenció-seient:

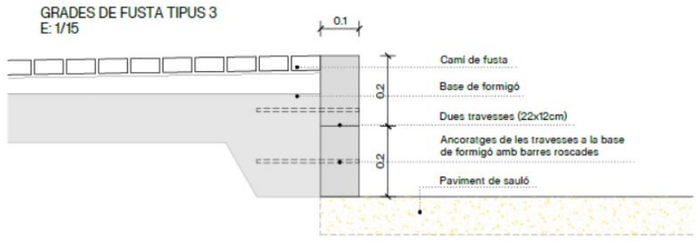
- **GRADA TIPUS 1**: Formades per dues travesses de 12x22x250cm de fusta de pi tractades a l'autoclau classe 4, ancorades a estaques de fusta sobre daus de formigó per formació de contenció.



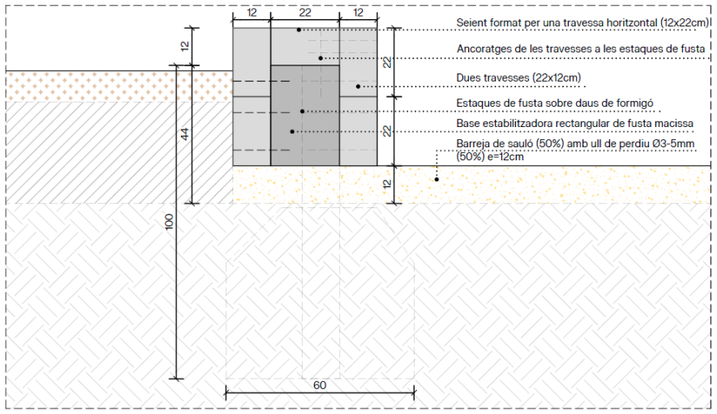
- **GRADA TIPUS 2**: Formades per tres travesses de 12x22x250cm de fusta de pi tractades a l'autoclau classe 4, dues ancorades a estaques de fusta sobre daus de formigó per formació de contenció i la tercera col·locada horitzontalment com a formació de seient per a zones d'estada.



- **GRADA TIPUS 3**: Formades per dues travesses de 12x22x250cm de fusta de pi tractades a l'autoclau classe 4, ancorades a la base de formigó del camí i rampes de fusta amb barres roscades.

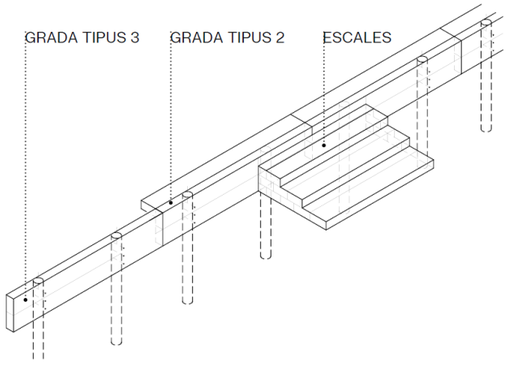


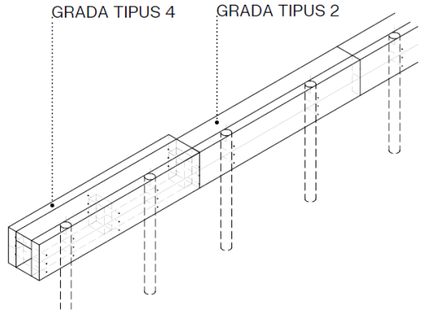
- **GRADA TIPUS 4**: Formades per dues travesses de 12x22x250cm de fusta de pi tractades a l'autoclau classe 4, ancorades a la base de formigó del camí i rampes de fusta amb barres roscades.



GRADES DE FUSTA TIPUS 4
E: 1/15

Les escales es realitzaran amb 10 travesses de 22x12x250 de fusta de pi apilades, per tal de formar 3 esglaons.

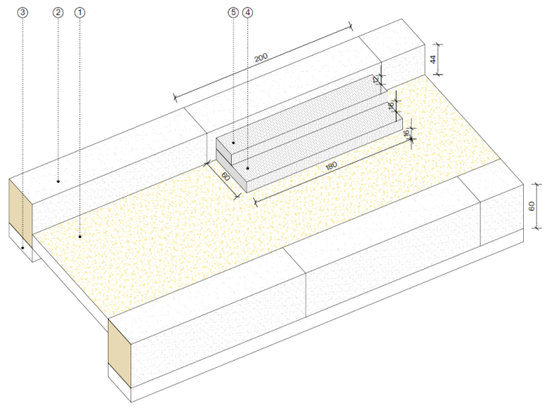




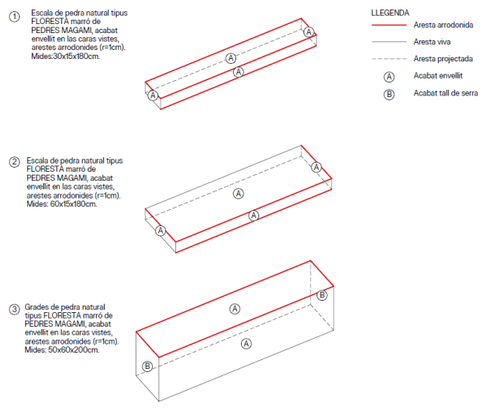
- TERRASSES DE PEDRA

Es preveu utilitzar peces massisses de pedra natural tipus Floresta marró de PEDRES MAGAMI de 60x50x200cm, amb acabat envellit en les cares vistes per a la formació de les grades dels paisatges de l'aigua .

La formació d'escales es realitzarà amb la mateixa pedra natural tipus Floresta marró amb acabat envellit.

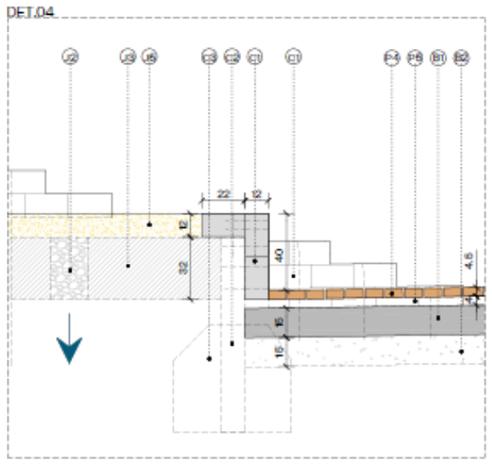


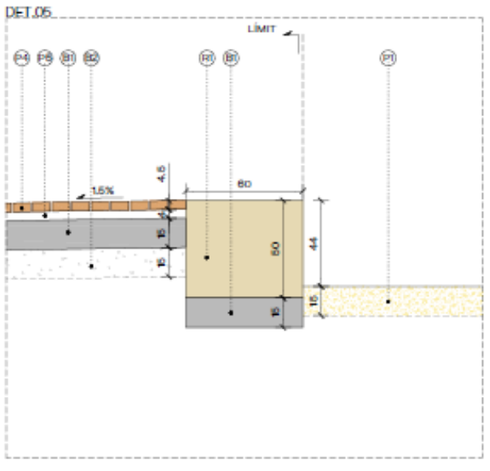
ESQUEMA AXONOMETRIC GRADES DE PEDRA



ESQUEMA AXONOMETRIC GRADES DE PEDRA

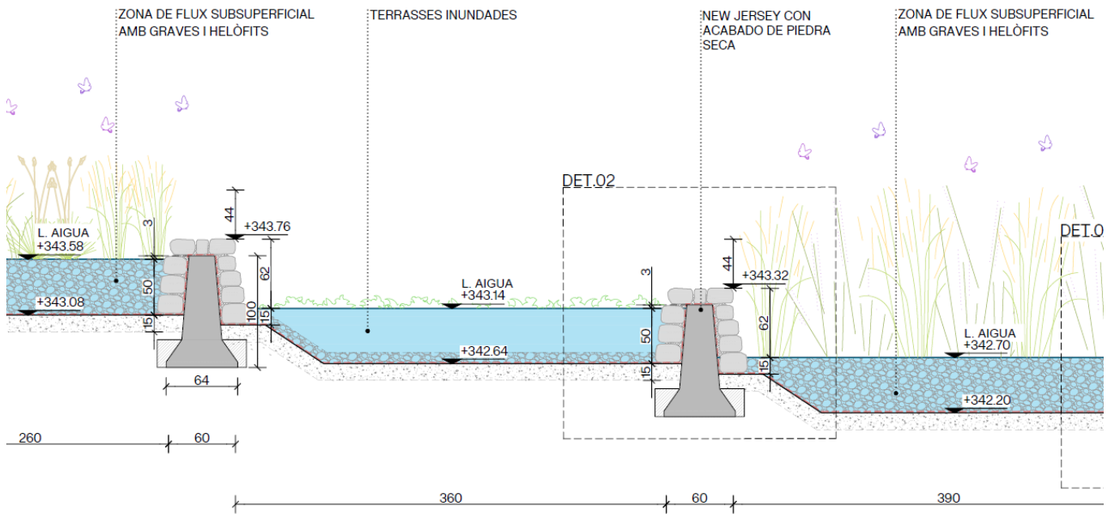
Es presenta una nova casuística en què el camí de fusta queda delimitat, en un dels seus extrems, per un bloc de pedra, i a l'altre extrem per una grada de tipus 2. En aquesta configuració, la base de formigó no requereix la disposició de tacó, atès que el bloc de pedra actua com a element de contenció per un dels costats, mentre que, pel costat oposat, el camí queda recolzat sobre les estaques de fusta de les travesses.





- TERRASSES INUNDADES

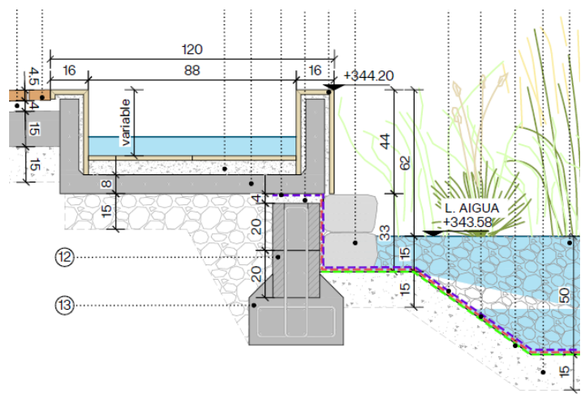
Les terrasses corresponents a les basses d'aigua es resolen mitjançant murs tipus New Jersey, que permeten garantir la continuïtat de la impermeabilització entre les tres basses projectades. Sobre la làmina impermeable es disposa un acabat superficial de pedra amorterada, amb tractament tipus mur de pedra seca, amb l'objectiu d'afavorir la integració paisatgística del conjunt i reforçar-ne el caràcter naturalitzat.



En els punts de transició entre les basses i les terrasses enjardinades, la resolució es formalitza mitjançant talussos naturalitzats, que asseguren una millor adaptació topogràfica i visual.

La canalització de l'aigua paral·lela al camí de fusta es materialitza mitjançant un perfil en U de formigó prefabricat, amb un acabat d'aplacat de pedra sintetitzada, garantint tant la funcionalitat hidràulica com la coherència material amb la resta dels elements del projecte.

Aquesta canal en U va canviant la seva posició en altura relativa respecte al camí, ja que s'adapta al pendent longitudinal d'aquest. Comença per sobre del camí de fusta, però al seu tram final acaba enrasada amb el camí. Sempre més alta que les basses d'aigua.



9.7 EQUIPAMENTS

9.7.1 **Mobiliari urbà**

Es preveu, a l'entrada del parc pel carrer Guimares, la col·locació d'una unitat de paperera de fusta reciclada tipus Besiberri, de Fitor Forestal o similar, de tres cossos, igual a les instal·lades en projectes anteriorment executats al parc; una font accessible model Caudal, d'Urbidermis; i, finalment, un hotel d'insectes amb rètol divulgatiu a l'inici del camí de formigó.



9.7.2 **Jocs Infantils**

L'element principal de la zona de jocs infantils de la grada més alta de l'àmbit és una tirolina. Es tracta d'una tirolina de Richter, suportada a cada extrem per una estructura piramidal amb quatre columnes de fusta.

Cada piràmide es troba a sobre d'una mota naturalitzada. La mota est és la més alta i, per tant, el punt de partida, amb 1.32m d'alçada. A la banda dreta de la mota, es dona continuïtat a les terrasses de fusta, mitjançant 3 grades enjardinades, de tipus 2 i 3. La mota oest, també naturalitzada, seria més baixa, amb 62 cm d'alçada, i suposaria el final del recorregut.



A més a més, al camí d'accés a la zona de jocs des del carrer Guimaraes, hi ha un tobogan que salva 1.5m d'alçada mitjançant una escala.

9.7.3 **Enllumenat**

S'ha previst una xarxa d'enllumenat públic per dotar a les diferents superfícies de l'àmbit del projecte dels nivells d'intensitat i uniformitat lumínica necessaris en funció de l'ús que es dona en cada cas. La proposta d'enllumenat busca donar continuïtat a la fase anterior del parc per a una imatge unitària, amb elements de les mateixes característiques, adaptats a les necessitats i ordenació dels nous usos. Es prioritza il·luminar els dos camins, les grades que tenen seient i també la zona de jocs i la porta d'entrada des del carrer Guimaraes.

CAMÍ DE FUSTA

- Balisa LIS h=1m 15w 3000k, *Benito*

ZONES D'US I D'ACTIVITAT

Es combinen diferents tipus de projectors col·locats sobre columnes troncocòniques tipus CL1 D60. Es diferencien fanals simples, fanals dobles i fanals existents als quals, en aquesta fase, s'ha afegit un nou projector:

- Fanal simple h=6m*, Simon*

  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RA, 3000K, **12W, 350mA**. h=5,5m
  Columna troncocònica tipus CL1 **6M** D60

- Fanal simple h=6m*, Simon*

  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica SA, 3000K, **35W, 350mA**. h=5,5m
  Columna troncocònica tipus CL1 **6M** D60

- Fanal simple h=6m*, Simon*

  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RL, 3000K, **35W, 350mA**. h=5,5m
  Columna troncocònica tipus CL1 **6M** D60

- Fanal doble h=8m*, Simon*

  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RL, 3000K, **62W, 600mA**. h=7,75m
  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RL, 3000K, **35W, 350mA**. h=7m
  Columna troncocònica tipus CL1 **8M** D60

- Fanal doble h=6m, *Simon*

  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RL, 3000K, **35W, 350mA**. h=5,75m
  1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM òptica RL, 3000K, **35W, 350mA**. h=5m
  Columna troncocònica tipus CL1 **6M** D60

9.8 JARDINERIA

El projecte de jardineria es configura a partir de tres estrats: l'estrat arbori, l'arbustiu i l'herbaci. La vegetació existent, juntament amb les noves plantacions aportaran biodiversitat a la zona, ja que, la plantació de diferents espècies garanteix la diversitat d'interaccions duradores entre les espècies i el seu ambient. D'aquesta manera es redueix el grau de patir plagues importants que afectin al conjunt de la vegetació, al mateix temps que s'aporta variabilitat cromàtica i estacional al llarg de l'any.

Les plantes escollides seran autòctones o adaptades a les condicions climàtiques de la zona. L'estructura dels diferents grups de plantes es planteja en conjunts o agrupacions, que creïn ambients diferenciats, atractius i biodiversos.

9.8.1 **Plantació d'arbrat**

L'estrat arbori està organitzat en agrupacions i algunes alineacions reforçant l'arbrat existent. Les espècies escollides són les recomanades al Pla Estratègic d'Arbrat d'Igualada. Es preveu una plantació que respongui en cada zona a l'ús i ambient específic previst.

L'arbrat del projecte es classifica en tres grans agrupacions en funció de la seva ubicació i del caràcter de cada àmbit.

- <u>FORESTAL</u>

  Tipologies d'arbrat pròpies d'aquest entorn, que es disposen principalment a les zones perimetrals de l'àmbit, donant continuïtat a la línia de pins existents que delimiten amb les parcel·les industrials del nord de l'àmbit.
  - *Quercus ilex* p=20/25cm
  - *Pinus pinea* h=4-5m
  - *Quercus pubescens* p=25/30cm
  - *Arbutus unedo mulitronc* h=3-4m

- <u>EXEMPLAR</u>

  L'arbrat es concentra en punts estratègics i àmbits singulars del projecte, on adquireix un caràcter principalment ornamental, contribuint a la definició d'escenes paisatgístiques específiques i a la jerarquització dels espais.
  - *Celtis australis p=20/25cm*
  - *Olea europaea p=40/45cm*
  - *Cupressus sempervirens h=4-5m*
  - *Platanus acerifolia p=35/40cm*

- <u>JARDÍ DE FLOR</u>

  Arbrat seleccionat per la seva floració singular, que aporta un valor ornamental específic dins la composició paisatgística.
  - *Ginkgo biloba p=20/25cm*
  - *Liquidambar styraciflua p=20/25cm*

- <u>JARDÍ AGRARI</u>

  Tipologia d'arbrat disposat a les grades de fusta situades entre el camí de formigó i el camí de fusta, seleccionat per la seva capacitat de producció de fruits, que aporta interès estacional i valor ambiental al conjunt.
  - *Pyrus calleryana p=18/20cm*
  - *Prunus avium p=18/20cm*
  - *Prunus dulcis p=18/20cm*

- AIGUA

  Es troben en zones situades al llarg del recorregut de l'aigua, així com al voltant del biollac i de les cunetes amb els seus biòtops. En aquest àmbit es disposen espècies de caràcter més fluvial, adaptades a ambients humits, que afavoreixen la biodiversitat associada a aquests ecosistemes

  - *Populus alba pyramidalis* p=20/25cm
  - *Acer campestre multitronc* h=3-4m
  - *Tamarix gallica multitronc* h=3-4m
  - *Salix purpurea* h>2m

9.8.2 **Plantació d'arbustiva**

L'estrat arbustiu s'organitza en tres zones amb tipologies diferenciades. En primer lloc, les grades enjardinades, que donen continuïtat a la fase anterior del projecte. En segon lloc, el jardí de les papallones, amb una selecció d'espècies específiques orientades a afavorir la biodiversitat. Finalment, els voltants de les cunetes, amb tipologies arbustives adaptades a aquest àmbit.

Les espècies arbustives s'han escollit segons criteris estètics i funcionals, prioritzant floracions vistoses que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors i garanteixin una combinació adequada amb l'estrat arbori. La plantació es preveu en agrupacions distribuïdes per zones.

AMFITEATRE ENJARDINAT

Mòdul 6 / C-3L 6ut/m²
- *Gaura lindheimeri*
- *Nassella tenuissima*
- *Verbena bonariensis*
- *Salvia greggii*
- *Perovskia atriplicifolia*

Mòdul 7 / C-3L 6ut/m²
- *Juniperus sabina*
- *Helichrysum stoechas*
- *Santolina chamaecyparissus*

Mòdul 8 / C-3L 6ut/m²
- *Euryops pectinatus*
- *Forsythia × intermedia*

Módulo 9 / C-3L 6ut/m²
- *Phlomis fruticosa*
- *Retama sphaerocarpa*
- *Santolina rosmarinifolia*

JARDÍ DE PAPALLONES

Mòdul 3 / C-3L 6ut/m²
- *Rosmarinus officinalis*
- *Thymus serpyllum*
- *Thymus vulgaris*

Mòdul 4 / C-3L 6ut/m²
- *Santolina chamaecyparissus*
- *Santolina rosmarinifolia*
- *Heichrysym italicum*

Mòdul 5 / C-3L 6ut/m²
- *Lavandula angustifolia*
- *Lavandula dentata*
- *Lavandula stoechas*

ZONES HUMIDES

Mòdul 1 / C-3L 6ut/m²
- *Iris pseudacorus*
- *Juncus effusus*
- *Salix purpurea*

C-10L 3ut/m²
- *Tamarix gallica*
- *Tamarix africana*

Mòdul 2 / C-3L 6ut/m²
- *Carex pendula*
- *Iris germanica*
- *Carex testacea*
- *Brachypodium sylvaticum*

C-10L 3ut/m²
- Curnus sanguinea

9.8.3 **Plantació d'arbustiva**

L'estrat herbaci es resol mitjançant dues variables: el prat mediterrani que constarà de sistema de reg per aspersió i el prat rústic que serà un prat sec.

PRAT MEDITERRANI (amb reg)

Es troba en aquelles zones amb una menor intensitat de pas. Concretament, s'ubica al talús situat entre el camí de formigó i el camí de fusta, així com a les motes de l'àrea de jocs infantils, on es considera compatible amb l'ús previst i amb els criteris de manteniment establerts. D'igual manera, trobem prat mediterrani al jardí de papallones, donat que no es tracta d'una zona amb accés públic.
- *Festuca arundinacea 20%*
- *Lolium perenne 10%*
- *Trifolium repens 10%*
- *Cynodon dactylon 60%*

PRAT RÚSTIC (sense reg)

Se preveu plantar aquest prat sense reg en el talús resultant entre el camí de fusta i el passeig de sauló de l'Avinguda Catalunya. Aquest espai verd aterrassat correspon al jardí de papallones, un espai ornamental sense pas peatonal ni ús, acompanyat per la planta aromàtica de les terrasses.

- *Lolium perenne 25%*
- *Agropyum elongatum 20%*
- *Festuca arundinacea 20%*
- *Dactylis glomerata 15%*
- *Onobrychis viciaefolia 10%*
- *Cynodon dactilon 5%*
- *Medicago sativa 5%*

9.8.4 **Acabats de jardineria**

Les zones enjardinades disposaran de diferents acabats amb materials naturals:

- Mulch d'escorça de pi 8/25mm e=10cm
- Mulch de triturat de bruc e=10cm
- Grava granítica superficial Ø8-12mm (e=5cm).
- Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%), e=12cm.
- Còdol de riu Ø10-20cm (e=20cm)

9.8.5 **Xarxa de reg**

9.8.5.1 Esquema general

El projecte de reg consta de tres xarxes, una de reg per degoteig, una de reg per aspersió i una de boques de reg. La instal·lació es connecta a l'arqueta prevista en el final de la fase prèvia, fins on arriba la tuberia primària existent connectada a una escomesa ja executada en el carrer Itàlia de 15 m3/h i al dipòsit d'aigües freàtiques del carrer Itàlia. Les electrovàlvules se situaran a la part més alta del camí de fusta, a tocar de la fase anterior i des d'allà es distribuirà la xarxa secundària cap als diferents sectors.

9.8.5.2 Degoteig - arbrat

Es preveuen 2 sectors de reg de degoteig per l'arbrat. La xarxa secundària d'arbrat és de ø32mm 6atm de baixa densitat alimentària i es preveu instal·lar una anella per unitat d'arbre, amb degotadors inserits cada 30cm, de PE ø16mm 4atm.
En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1" dintre de pericó de polietilè. Ens el punt més alt, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó.

9.8.5.3 Degoteig - arbustiva

Es preveuen 7 sectors de reg d'arbustiva. La xarxa secundària és de PE ø40mm 6atm i la xarxa terciària de PE ø17mm 6atm. En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1" dintre de pericó de polietilè. Ens el punt més alt, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó.

9.8.5.4 Aspersió

Es preveu fer 2 sectors d'aspersió. S'estendrà la xarxa per col·locar aspersors Rotator de diferents radis. Les xarxes secundàries seran de PE ø63mm 10atm.

9.8.5.5 Boques de reg

Es preveu incorporar 4 boques de reg a la xarxa ja existent de la fase prèvia. La xarxa primària serà de PE ø50mm 10atm.

10. CIRCUIT DE L'AIGUA

El sistema de basses proposat combina zones de làmina lliure i zones vegetades a diferents nivells, jugant amb l'estètica dels petits salts d'aigua i canals. Tot el circuit de l'aigua quedarà impermeabilitzat per aconseguir una recirculació tancada d'aigua freàtica, on només serà necessària l'aportació de nova aigua freàtica per les pèrdues d'evapotranspiració. De cara al disseny, s'ha diferenciat la zona de terrasses, consistent en tres terrasses consecutives amb un desnivell de 44cm en la làmina d'aigua, i la zona de bassa naturalitzada.
A cada terrassa, hi ha una zona de làmina lliure i una zona de flux subsuperficial, a mode de filtre verd per a la bioremediació i manteniment de la qualitat de l'aigua.
A la bassa principal, en la cota inferior de les terrasses, es diferencien dues zones: una d'aigües profundes sense vegetar, i una d'aigües someres amb vegetació helòfita.

10.1 ELS PAISATGES

10.1.1 **Canal de pedra**

Un recorregut linial amb salts de 44cm d'alçada, acompanyant el desnivell del camí principal d'accés al parc, dona inici al recorregut de l'aigua acompanyant al passejant. Aquest element, format per una canal en U a cel obert prefabricada de formigó i aplacada amb peces de pedra sintetitzada en totes les cares vistes, exteriors i interiors, disposarà d'un gruix variable de morter de pendents en el llit interior, amb un pendent del 0,5% per conduir les aigües cap a les terrasses inundades.

Una segona canal amb característiques iguals a l'anterior connectarà les terrasses inundades amb la bassa naturalitzada principal, en la cota baixa, i la zona d'aigües profundes, el Gorg.

10.1.2 **Terrasses inundades**

La zona de làmina lliure de les terrasses estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm). En aquest espai es proposa la plantació de planta aquàtica (hidròfits) mitjançant bentocatifes prevegetades, ja que facilita molt la implantació dels hidròfits.





10.1.3 **Bassa – zona d'aigües profundes / El gorg**

La zona d'aigües profundes estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm) i gabions tubulars flexibles al perímetre del fons confinant les graves. No es proposa cap plantació en aquesta zona.

El gabió tubular flexible vegetable tipus Rock Roll té un diàmetre de 40 cm i té una xarxa estructural exterior de polietilè de 4 mm de diàmetre i 4,5 cm de pas de malla i resistent als raigs UVA. Es troba reblert amb grava de 15 a 30 mm. Es poden utilitzar en tots els ambients i són fàcilment colonitzables per la planta. Tenen una durabilitat entre 20 i 30 anys. Tenen el pes necessari per a no ser arrossegats i es poden vegetar.





10.1.4 **Bassa – zona d'aigües someres / Aiguamoll**

La zona d'aigües someres estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm). La vegetació que es proposa a aquesta zona és vegetació helofítica. En els marges de la bassa es proposen espècies amb port més baix i amb més floració, per no perdre la visual sobre la làmina d'aigua. Per tal de poder escollir més la vegetació, es proposa plantar en alvèol forestal en primera línia, i en rotlles de fibra de coco en segona línia, en el límit amb el canal o la mota. En canvi, en la zona somera més àmplia propera al biòtop, es proposa vegetació més alta, i es plantarà amb herbassars pluriespecífics.

Els rolls de fibra de coco sense vegetar amb xarxa de polipropilè són cilindres de 30 cm de diàmetre de fibra de coco premsada i subjectada per una malla generalment no biodegradable. La fibra de coco és un dels materials fibrosos naturals de degradació més lenta i és totalment innocu. Aquest material d'estructura homogènia en el rotlle, presenta un grau de premsat avaluat per tal que hi hagi equilibri entre la degradació de la fibra. D'aquesta manera el roll no perd l'estructura al llarg del temps degut a que el sistema radicular dels helòfits o la vegetació que es planti, ocupa paulatinament l'espai de la fibra de coco en degradar-se. Els rolls més habituals són de 3m. de llarg i amb un diàmetre de 0,30m. Es proposa vegetar-los in situ amb les espècies especificades a la taula del següent apartat.





10.2 TAULA RESUM DE VEGETACIÓ

HIDRÒFITS			
Bentocatifa prevegetada monoespecífica	TERRASSES - Fons de terrassa		
	T1	T2	T3
Nymphaea alba silvestre	5 m^2	2 m^2	2 m^2
Potamogeton nodosus	2 m^2	-	-
Polygonum amphibium	-	3 m^2	2 m^2
Potamogeton coloratus	-	2 m^2	-
Potamogeton natans	-	-	3 m^2

HELÒFITS													
		TERRASSES						BASSA					
		Fons de terrassa			Filtre horitzontal			Marge parc		Aiguamoll		Marge carrer	
	Zona	T 1	T 2	T 3	T 1	T 2	T 3	1a linia	2a linia	1a linia	2a linia	1a linia	2a linia
	m2	30,2	62,3	53,6	17,6	18,11	26,5	7,2		69,3		12,6	
	ml	17	16	20				12	12	9	9	21	21
Espècie	Format												
SCIRPUS HOLOSCHOENUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
RIS PSEUDACORUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
CAREX ACUTIFORMIS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
JUNCUS INFLEXUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
SCIRPUS HOLOSCHOENUS EN AF	AF							14				25	
RIS PSEUDACORUS EN AF	AF							14				25	
CAREX ACUTIFORMIS EN AF	AF							14				25	
JUNCUS INFLEXUS EN AF	AF							14				25	
Barreja de Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Scirpus holoschoenus, Mentha aquatica.	Herbassars vegetats				14	14	21			55			

10.3 ELEMENTS DEL CICLE DE L'AIGUA

10.3.1 **Impermeabilització**

Com a sistema d'impermeabilització es proposa la col·locació d'una membrana EPDM de 1,2mm de gruix i 1,2kg/m2 en tota la superfície corresponent a les terrasses i la bassa. La impermeabilització serà contínua en les tres terrasses, de manera que la làmina ha de passar per sobre del mur de contenció de cada una d'elles. En tota la bassa, la impermeabilització també serà contínua.

Per sota de la membrana es proposa la col·locació d'un geotèxtil de polièster de 200g/m2 per protegir-la del material de la sub-base de tot-ú compactat sobre el que es col·locarà. Per sobre, es proposa la col·locació de geomalla tridimensional model C350 Vmax. Aquesta aporta protecció del substrat que s'afegirà, per evitar que malmeti la membrana i, alhora, aporta una irregularitat que afavoreix la consolidació del substrat amb cert nivell de pendent. Sobre la membrana el material aniria lliscant amb més facilitat, la geomalla incrementa la fricció, i per tant, millora la seva consolidació.

Per a la instal·lació del sistema d'impermeabilització cal fer una rasa perimetral de 40cm d'amplada i 40cm de profunditat a 0,5m del coronament de les basses on s'ancoraran tant el geotèxtil com la membrana i la geomalla. L'ancoratge es durà a terme amb grapes d'acer corrugat de 10mm de diàmetre en forma de U de 40-20-40cm cada 0,5m. En els encontres verticals amb el canal, es fixarà al parament amb una cinta metàl·lica collada amb cargols d'acer inoxidable.

Detalls tècnics del geotèxtil: geotèxtil no teixit format per fibres de polièster, punxonat i termofixat, per a filtració, separació, reforç, drenatge i protecció en les seves diferents aplicacions.

Característiques tècniques:

- No teixit, punxonat i termofilat.
- Massa superficial: 200g/m2.
- Color: blanc
- Resistència Tracció Longitudinal: 1,7 KN/m
- Resistència Tracció Transversal: 2 KN/m
- Allargament Trencament Longitudinal: 62 %
- Allargament Trencament Transversal: 61 %
- Resistència al punxonament estàtic CBR: 0,30 KN
- Resistència a la perforació dinàmica: 23 mm
- Permeabilitat a l'aigua: 15 l/m²/s
- Materials: Composició de PES/PES Reciclat





Rotllo de geotèxtil / Geotèxtil instal·lat per a la impermeabilització d'una bassa

Detalls tècnics de la làmina EPDM:

- Membrana de cautxú EPDM
- Gruix: 1.2 mm

Propietat	Norma	
Gruix	EN-1849-2	1.14 mm
Allargament	EN 12311-2	> 300%
Càrrega trencament	EN 12311-2	> 8 Mp
Estanquitat	EN 1928	> 10 kPa
Intempèrie	EN 12224	Passa
Oxidació	prEN 14575	Passa
1000h UV	EN 1297	Passa

Detalls tècnics de la geomalla: geomalla permanent amb matriu 100% fibra de coco i tres xarxes estables de polipropilè de 1,27x1,27cm de malla, la capa central corrugada, 600gr/m2 de pes i fins a 576 Pa de resistència a la tensió tangencial.

La C350 Vmax és una geomalla tridimensional especialment dissenyada per a la seva utilització en rius i canals d'alt flux, i per al reforç de talussos 1:1 i superiors, amb una velocitat màxima de pas d'aigua admissible de fins a 6m/seg.

Aquesta geomalla presenta major resistència a la tracció que altres geomalles de reforç, i la seva composició tridimensional ajuda a garantir que el moviment de la làmina EPDMt sigui mínim.

L'estructura estabilitzada contra els raigs ultra violeta de la geomalla C350 Vmax està constituïda per una xarxa o malla d'alta resistència en la superfície inferior, una malla d'alta resistència corrugada al mig i una altra en la superfície superior, adherides mecànicament formant una matriu tridimensional que reforçarà el material aportat.

Estudis de longevitat han mostrat que l'estructura permanent de la geomalla C350 Vmax, 5 anys després de la seva instal·lació manté pràcticament la totalitat de les seves propietats físiques: la tensió tangencial admissible, resistència a la tracció i totes les propietats pròpies de la triple malla de polipropilè.

Materials:
Matriu: 100% fibra de coco (0,27kg/m2)
Xarxes: Superior i inferior polipropilè estable als UV (3,91kg/100m2 cadascuna) / Xarxa del mig corrugada de polipropilè estable als UV (11,7kg/100m2)
Fil: Polipropilè estable als UV





Composició de la geomalla C350 Vmax

10.3.2 **Mur prefabricat de formigó revestit amb pedra collada**

Per tal de contenir l'aigua en cada terrassa i conformar el que seria el vas amb impermeabilització contínua, es proposa la col·locació d'un mur prefabricat de formigó tipus "new jersey", reforçat amb una fonamentació de formigó armat per evitar el bolcament. El fonament anirà enterrat uns 18cm per sota la cota inferior de les graves de la terrassa inferior.
El mur prefabricat es revestirà de pedra collada de dimensions 20x15-20x15cm, però el morter es col·locarà de manera que no es vegi, donant l'aparença d'un mur de pedra en sec. La filera del coronament per sobre el mur prefabricat tindrà un gruix de pedra de 15cm.



10.3.3 **Zona de flux superficial amb graves i helòfits**

Tal i com s'ha comentat, a les terrasses es proposa un sistema de filtre verd de flux subsuperficial consistent en una bassa omplerta de graves de 20 a 40mm de diàmetre, amb un gruix de 55cm, i vegetada amb helòfits amb l'objectiu de millorar la qualitat de les aigües.

S'introduirà la vegetació amb herbassars pluriespecífics estructurats en fibra de coco i pre-vegetats amb helòfits. Aquests permeten un millor funcionament del sistema des del moment de la instal·lació, ja que no només s'introdueixen les plantes, amb l'herbassar hi ha una implantació immediata d'un ecosistema ja desenvolupat en el procés de creixement al viver. Aquest valor afegit afavoreix la ràpida maduració del sistema i l'aparició del biofilm, que té una funció destacada en el procés de depuració de les aigües.

L'herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet és una estructura vegetada que es produeix en viver al llarg d'un període vegetatiu i presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície. En la cara inferior, l'herbassar presenta una massa d'arrels ben desenvolupada. En aquests sistemes es produeix el tractament i depuració de l'aigua durant el flux de la mateixa a través de les tiges i arrels de la vegetació emergent i l'entrada en contacte de l'aigua en el biofilm generat en aquestes superfícies. A més, suposen nous hàbitats de fauna i flora.

Aquests herbassars es fixaran al substrat de graves amb grapes de ferro corrugat de 10mm de diàmetre en forma de U de 10-20-10cm a raó de 1u/m2. Cada herbassar és de 2mx1m i conté 40 unitats de planta. El model proposat està formar per les espècies que es detallen a continuació:



Imatge d'herbassars pluriespecífics tipus "Plant Carpet"

10.3.4 **Mur de pedra ciclòpica**

Per tal de poder accedir de manera fàcil per a fer el manteniment de la bomba de recirculació, situada al fons de la bassa, es construirà una paret de mur ciclòpic amb blocs de 400/800kg.



10.3.5 **Palissades de tres nivells i marge de fusta**

Es proposa la construcció d'una palissada de tres nivells combinant l'estructura a doble cara a la part superior amb un marge de fusta. Les palissades i el marge de fusta estaran formats per troncs de castanyer de 20cm de diàmetre.

Es fixaran tots els elements de l'estructura amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 0,5m de llargada.
S'haurà de parar especial atenció en els troncs inferiors del marge interior de la bassa per no afectar la impermeabilització.





10.4 BALANÇ HÍDRIC. CÀLCUL D'EVAPOTRANSPIRACIÓ

En primer lloc cal fer un balanç de les necessitats d'aigua de la bassa. Les pèrdues d'aigua estan relacionades amb l'evapotranspiració i es descarten pèrdues per infiltració ja que la bassa estarà totalment impermeabilitzada. Per altra banda, es té en compte l'aportació d'aigua de la pluja que cau directament sobre la superfície de la bassa i es descarta l'aigua dels escorrentius de les zones properes. Per últim, del balanç

d'aquestes dues dades determinarà l'aigua necessària per tal de mantenir els nivells de la làmina d'aigua i que es preveu que s'aportin del dipòsit municipal d'aigües freàtiques situat a la part est del parc.

La superfície total del sistema de terrasses i bassa naturalitzada és de 420 m2, dels quals 221m2 corresponen a superfície vegetada.

Amb les dades de disseny de la bassa i partint de les dades de pluviometria, temperatura mitjana i evapotranspiració de l'estació meteorològica automàtica d'Òdena (2015-2021), es determina que les pèrdues anuals per evapotranspiració son de 612m3. Aquest serà el volum d'aigua necessari anual per tal de mantenir els nivells d'aigua de la bassa.

Si s'analitza per mesos, s'observa que el mes més desfavorable correspon al juliol, en què l'aportació mensual necessària serà de 111m3. Per altra banda, es preveu que el mes més favorable sigui el gener en el què està previst que hi hagi pràcticament un balanç zero entre les pèrdues per evapotranspiració i l'aigua de pluja caiguda directament sobre la bassa.

Font Informació	EMA	Factor	Ut.	Invierno			Primavera			Verano			Otoño			Anual
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Meteocat	Igualada (BCN) (1950-2024)	Pluviometria	mm	29,32	29,02	47,69	51,50	42,22	38,23	27,15	31,14	57,81	56,88	38,39	23,67	473,02
RuralCAt	Hostalets de Pierola (BCN) (2015-2016)	Evapotranspiració	mm	17,08	40,01	70,29	97,46	135,06	157,44	173,79	153,58	97,79	65,57	36,65	24,21	1068,94
Aproximació	/	Constante del cultivo (kc)	/	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Càlcul	/	ETC	mm	25,61	60,02	105,44	146,19	202,59	236,16	260,68	230,37	146,69	98,36	54,98	36,32	1603,41
Càlcul	/	Evaporació (Visentini) ponderat segons temperatura	mm	34,09	46,65	61,02	77,61	102,90	135,00	153,41	150,74	123,41	97,56	61,31	42,67	1086,36
Meteocat	Igualada (BCN) (1950-2024)	Temperatura mitjana mensual	ºC	5,45	7,46	9,76	12,42	16,46	21,60	24,55	24,12	19,75	15,61	9,81	6,83	14,48
Pèrdues zones vegetades			L/m2	30,39	77,65	118,77	172,31	263,27	332,93	386,94	349,97	212,29	139,03	77,90	55,32	2216,76
Pèrdues zones no vegetades			L/m2	4,77	17,63	13,33	26,11	60,68	96,77	126,25	119,60	65,60	40,68	22,92	19,00	613,35
Superfície zones vegetades			m2	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20
Superfície zones no vegetades			m2	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80
Pèrdues d'aigua de la bassa			m3/mes	7,67	20,68	28,92	43,31	70,30	92,88	110,69	101,19	60,00	38,84	21,79	16,01	612,28
Pèrdues d'aigua de la bassa			L/dia	247,43	738,62	932,97	1443,51	2267,70	3096,09	3570,63	3264,21	1999,99	1252,90	726,22	516,56	54,95

Aplicació de Visentini: Evaporació per a llacs (anual)

$E = 75 * t$ (para lagos o embalses con cota inferior a 200 msnm)

$E = 90 * t$ (para lagos o embalses con cota entre 200 y 500 msnm)

$E = 90 * t + 300$ (para lagos o embalses con cota superior a 500 msnm)

10.5 DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LES BASSES

10.5.1 **Bombeig per aportació d'aigua**

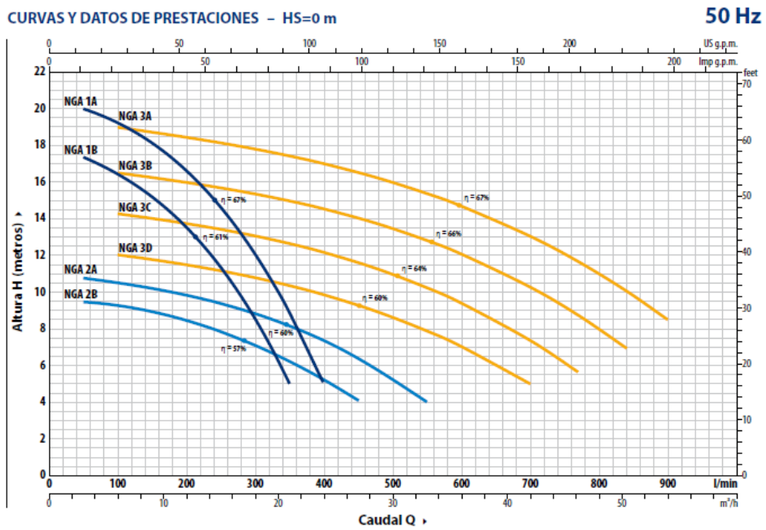
Per a mantenir un nivell a la bassa, es proposa col·locar un detector de nivell mínim. La seva funció és detectar quan el nivell de la bassa és massa baix i enviar un senyal a la electrovàlvula i a la bomba del dipòsit annex per tal que s'ompli la bassa durant un temps estipulat.

Variables de disseny de la bomba:

- Cabal : 6m3/h
- Alçada: 19mca

La bomba que es proposa és un model NGA 1A, preparada per absorbir sòlids de fins a 12mm.





La canonada de sortida és de PE40mm.

Es proposa incorporar un quadre elèctric que inclogui la bomba, el sensor de nivell i la electrovàlvula, incorporat al quadre existent. Es defineix una partida alçada per tal d'adaptar totes les connexions amb el dipòsit municipal existent.

10.5.2 **Recirculació i depuració**

Per tal de garantir una bona qualitat de l'aigua evitant la proliferació d'algues i situacions d'aigua estancada i falta d'oxigenació, es preveu la recirculació completa de l'aigua de la bassa cada 72h amb la possibilitat d'ajustar-ho a 48h en èpoques d'estiu si és necessari.

El circuit de l'aigua està pensat per a que l'aigua circuli per tot arreu i no es generin zones amb aigua estancada. Així, els punts de vessament entre una terrassa i una altra estan disposats per tal que no es generin zones mortes. L'aigua es bombeja des del punt més profund de la bassa, i es porta a la terrassa superior, on abans d'arribar a la zona de làmina lliure, passa per una canal de pedra amb salts i una zona d'aiguamoll de flux subsuperficial horitzontal, vegetat amb helòfits, que fa una funció de bioremediació. En les zones de làmina lliure de les terrasses, els hidròfits també compleixen una funció depurativa.

El volum total d'aigua a recircular és de 195m3 en un període de 72h. En base a aquestes dades, i en funció de les hores del dia en que volem que hi hagi circulació d'aigua pel canal, s'ha determinat el cabal de recirculació i s'ha definit el sistema de bombeig a implementar.

Recirculació		**Temps residència màxim (h)**	
		72	48
Volum total	m^3	194,92	194,92
Cabal recirculació	m^3/h	2,71	4,06
Cabal recirculació	m^3/s	0,00075	0,00113

La grava de la zona de flux subsuperficial horitzontal es dimensiona de diàmetre 20-40mm per assegurar que té la permeabilitat suficient per al cabal de recirculació desitjat. La litologia és calcària, ja que té una major reactivitat, i major capacitat depurativa que no la granítica.

10.5.3 **Disseny del bombeig**

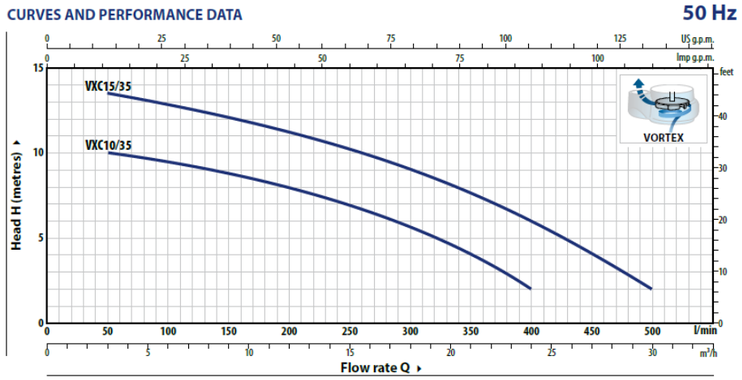
Per mantenir la qualitat de l'aigua es decideix recircular el volum total d'aigua de les bases en 72 hores. No obstant, el sistema de bombeig podrà adaptar-se a recirculacions més grans. Degut a la quantitat de sòlids i a la presencia de matèria orgànica en forma de pals, fulles, etc. es proposa fer servir una bomba trituradora que tingui la capacitat d'absorbir els fangs del fons de la bassa.

Variables de disseny de la bomba:

- Cabal : 6m3/h
- Alçada: 6mca

La bomba que es proposa és un model model VXCm 15/45 , preparada per absorbir sòlids de fins a 50mm. La canonada de sortida és de PE50mm.





TYPE		POWER (P2)		Q m³/h	0	3	6	12	18	21	24	27	30
Single-phase	Three-phase	kW	HP	l/min	0	50	100	200	300	350	400	450	500
VXCm 10/35	VXC 10/35	0.75	1	H metres	11	10	9.5	8	5.7	4	2		
VXCm 15/35	VXC 15/35	1.1	1.5		14	13.5	12.8	11.2	9	7.7	6	4	2

Es proposa col·locar la bomba a la part més profunda de la bassa, dins d'una gàbia per evitar que li arribin partícules massa grosses. Per poder realitzar el manteniment de forma accessible, es proposa construir una paret vertical amb blocs de pedra que quedi coberta per pocs cm d'aigua, i que sigui accessible des de la zona d'helòfits. De la bomba sortirà un tub flexible des del fons de la bassa fins a dalt de la paret de blocs, on s'unirà amb una rosca de 3 peces a un altre tub, que continuaria fins a les terrasses. Des de dalt de la paret de blocs de pedra, sense necessitat d'anar fins al fons, es pot desenroscar i treure tot el conjunt (bomba y tub flexible) i fer el manteniment.

11. XARXA DE SERVEIS

11.1 SERVEIS EXISTENTS

11.1.1 **Xarxa d'enllumenat**

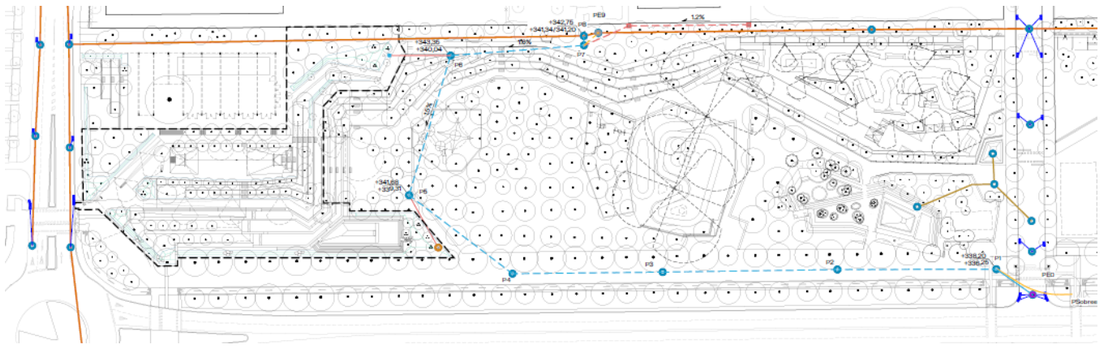
El nou quadre elèctric de maniobra de l'enllumenat del nou sub-quadre de bombeig penjarà d'una nova escomesa de la línia elèctrica de baixa tensió, a gestionar amb la companyia ENDESA.
La nova escomesa sol·licitada a companyia haurà de ser de 5,5 kW, i s'ubicarà al carrer Guimaraes a prop de l'Av. Catalunya.
Durant la redacció del projecte els plànols facilitats per la plataforma eWise, s'ha observat que son antics i no semblen actualitzats, ja que marquen una sèrie de línies que en les visites in situ no s'han pogut observar.
La petició de la nova escomesa estarà realitzada directament per l'Ajuntament d'Igualada i en el moment del lliurament del present projecte executiu encara no es disposa de la resposta per part de la companyia.



11.1.2 **Xarxa de sanejament**

El parc està travessat per una xarxa de drenatge que recull l'escorrentia de les naus industrials i connecta amb la xarxa de clavegueram existent en el carrer Itàlia. L'últim pou disposa sobreeixidor, que evacua l'excés d'aigua mitjançant un tub de PVC de 315 mm fins a la cuneta lateral del passeig de l'Avinguda del Camp de Vol.

En la fase anterior es va connectar la nova xarxa de SUDS al pou existent i es va instal·lar un pou sobreeixidor per evacuar l'excés d'aigua en cas de pluges intenses. A més, es va deixar preparada una arqueta a la part posterior on el parc delimita amb les indústries per facilitar la connexió amb la xarxa en la següent fase. Aquestes dues connexions s'aprofitaran en present projecte per a l'evacuació de seguretat de les dues basses d'infiltració que formaran els punts baixos de drenatge.



11.2 SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ

11.2.1 **Xarxa d'enllumenat**

Per il·luminar el nou àmbit que urbanitza el present projecte s'ha previst la instal·lació de diverses columnes troncocòniques amb projectors així com una línia de balises per il·luminar el camí superior.

En el present projecte, s'han previst tres tipologies de lluminària:

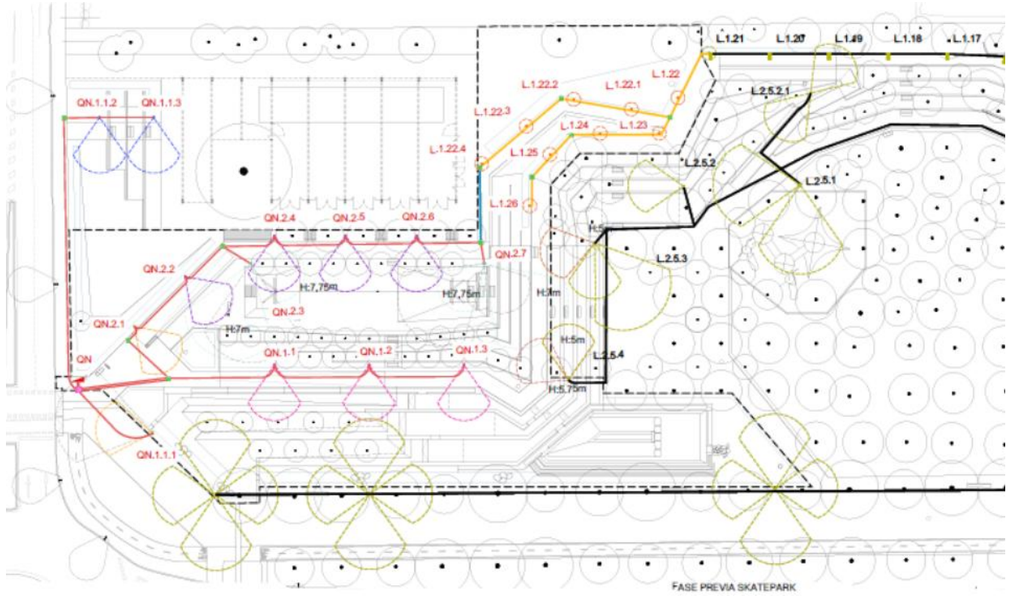
- Conjunt format per columna CL1 de 6m d'acer galvanitzat amb suport per a 1 i/o 2 projectors Simon LORE LED 3000K, grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat.
- Conjunt format per columna CL1 de 8m d'acer galvanitzat amb suport per a 2 projectors Simon LORE LED, 3000K grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat.
- Balises LIS de la casa Benito o equivalent, de disseny cilíndric i 1m d'altura i 15W de potencia, formada per un cos d'acer galvanitzat S235JR de 3mm pintada al forn i acabada amb negre forja.

En el cas de les balises, la nova línia es connectarà amb l'última balisa o la mes propera al àmbit en desenvolupament. La nova instal·lació suposarà un increment de 150W sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor, que repercutirà sobre el quadre del carrer Itàlia.

En el cas de les columnes amb projectors aquestes es connectaran a un nou quadre de maniobra ubicat a la nova entrada al parc des del carrer Guimaraes. El model del nou quadre d'enllumenat serà tipus CITI o equivalent amb 6 sortides trifàsiques i 1 sortida monofàsica, amb 4 portes / espais separats (CS + mòdul escomesa + Enllumenat i reg + Bombeig).

La potència del nou quadre serà de 5,55 kW, distribuïda de la següent manera:

- Línia 1: 0,48 kW
- Línia 2: 0,56 kW
- Sortides trifàsiques:
  - 1ut subquadre de bombeig 2,0 kW i 16A
- Sortides monofàsiques:
  - 1ut nou programador de reg 1,0 kW i 6A



La nova escomesa sol·licitada a companyia haurà de ser de 5,5 kW, tot i que les proteccions generals del quadre estaran preparades per absorbir una potencia de fins a 35kW.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RV-FV 0,6/1 kV, recobriment de PVC i una secció mínima de 4x6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. En les derivacions individuals la secció mínima serà de 3x2,5 mm2 i no hi haurà cap unió o connexió fora de la caixa. Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

La canalització de la línia de columnes està formada per un prisma d' 1 tub corrugat de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 60cm, embolcallat amb formigó, i en canvi la xarxa de balises seguirà el mateix format per el tub es de DN63mm.

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" de classe C-250 per voreres i D-400 per arquetes en calçada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. Les arquetes instal·lades seran de dos tipus. Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció i punts de registre.

En quan als nivells d'il·luminació es segueix la ITC EA- 02, i tenint en compte les característiques del present projecte, la classificació de les vies seria tipus E de vies per a vianants. Amb aquestes consideracions, es pren com a classe d'enllumenat per del nou espai el tipus CE2/S1, buscant una luminància mitja de 15-20 lux i una uniformitat del 0,4.

En quan a la qualificació energètica de la instal·lació projectada és una A.

11.2.2 **Xarxa de sanejament**

La xarxa de sanejament d'aquesta fase consisteix en una nova xarxa de SUDS connectats entre si mitjançant diversos pous sobreeixidors i tubs. El recorregut de l'aigua culmina en dos punts principals:

Al punt nord, es recull l'aigua provinent de la zona industrial i del bosc de pins en un gran biòtop. Aquest element preveu l'infiltració de les aigües al sub-sòl sempre que sigui possible, tot i que, en cas de pluges torrencials, es preveu el sobreeiximent cap al col·lector existent a través d'un pou sobreeixidor amb reixa de religa.

A la zona sud de l'àmbit, l'aigua de la resta de l'àmbit s'acumularà i potenciarà la seva infiltració al sub-sòl en un segon gran biòtop en la cota més baixa de l'àmbit. Des d'aquí, en cas de pluges torrencials, s'aprofitarà l'existència d'un pou sobreeixidor executat prèviament en la fase anterior del Parc Central. Aquest pou sobreeixidor te sortida cap al col·lector existent de pluvals mitjançant un tub PEAD de 400mm de diàmetre.

11.2.3 **Xarxa d'aigua potable**

Es realitzarà una nova connexió a la xarxa d'aigua potable existent en el carrer Guimaraes (aprofitant el punt d'aigua existent en l'àrea de gossos afectada a futur per l'execució del quiosc-hivernacle). La nova font accessible d'aigua potable se situarà en la nova Porta oest del parc.

La font disposarà d'un desguàs connectat al biòtop més proper.

11.2.4 **Xarxa d'aigua freàtica**

El Parc Central disposa d'un dipòsit d'aigua freàtica que es troba al costat del biollac, a prop del carrer d'Itàlia. El projecte preveu connectar el nou circuit d'aigües a aquest dipòsit per tal de fer l'aportació d'aigua necessària.

La connexió a aquest dipòsit existent es fa amb un tub PE de diàmetre 40mm, a través d'una rassa pel paviment de sauló del passeig de l'Avinguda.



12. ACCESSIBILITAT

S'han projectat els recorreguts seguint els criteris de la normativa publicada el 28 de novembre del Decret 209/2023 - Codi d'accesibilitat de Cataluña, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Els principals criteris són:

Amplades mínimes de pas de 1,80m no limitades en alçada
Pendents transversals màximes del 2%
No inclusió de graons aïllats
En tot moment hi ha un itinerari accessible a tot l'àmbit del projecte d'urbanització.

El pendent transversal a la zona destinada a camins no supera el 2%. A la zona de parterres, aquest pendent resulta variable per tal de poder adaptar-se a la topografia del projecte. D'aquesta manera, es permet que els itineraris estiguin dintre de la normativa actual.

13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

En compliment de l'article 4rt. del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf g) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, en **l'Annex 14** s'inclou un Estudi de Seguretat i Salut en el qual s'indiquen les mesures de seguretat i mesures preventives per evitar possibles accidents i/o malalties professionals.
En compliment d'aquest decret, en l'annex s'estudiaran les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'inclourà un l'annex, que descriurà tots els elements per a valorar la aplicació i valoració dels criteris necessaris per a la correcta gestió dels residus generats, segons el següent Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, inclòs a l'**Annex 15.**

15. CONTROL DE QUALITAT

Es preveu per al Pressupost una partida destinada a executar el Pla de Control de Qualitat de les obres amb el següent cost:

- 10.800,79€ + IVA

A l'**Annex 13** es detallen i valoren els assajos a realitzar.

16. PLA D'OBRA

En compliment de l'article 107.1 apartat 3 de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic, s'ha desenvolupat un Pla de Desenvolupament dels Treballs amb caràcter indicatiu, amb previsió de temps i costos. El programa de treballs indicatiu de l'execució de les obres considerades en el projecte es presenta en l'**Annex 16** Pla d´Obres.

Per a les obres definides en aquest projecte s'estima un període òptim d'execució de 6 mesos.

El Pla d'obra indicarà que tots els treballs d'acabats (incloent jardineria i pavimentació) seran els últims a executar-se. Les plantacions d'arbrat i jardineria es podran realitzar posteriorment, una vegada rebudes les obres per part de l'Ajuntament (amb la condició de finalitzar el que quedi per fer), amb l'objectiu de plantar en la millor època de l'any (novembre-març) i així reduir les baixes i el consum d'aigua. Per tant, es podran realitzar recepcions parcials o condicionades de l'obra quan la Direcció d'Obra i l'Ajuntament el considerin oportú.

17. TERMINI DE GARANTIA I REVISIÓ DE PREUS

El període de garantia serà el que defineixi el Plec de Clàusules Administratives de la licitació sense perjudici de l'establert al Plec de Prescripcions Tècniques que s'adjunta al projecte.
Durant aquest període, l'Adjudicatari de les obres projectades realitzarà les activitats de formació i Assistència Tècnica proposades en l'Acta de Recepció.

18. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Tenint en compte el pressupost de l'obra que es detalla en el present document, i d'acord amb l'article 54 de la Llei 30/2007 de 30 d'octubre, de contractes del sector públic, és indispensable que aquells que vulguin optar a ser adjudicataris del contracte estiguin degudament classificats.

- Categoria 3, subgrup G-6.
- Categoria 2, subgrup K-6.
- Categroia 2, subgrup E-7

19. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Les bases emprades per a elaborar la Justificació dels preus són les Bases de Preus de BEDEC (2026-01). La justificació de preus es fa seguint la metòdica establerta a l'art 130 del RGLCAP i els articles 27 i 28 del ROAS.

La justificació de preus es desenvolupa a l'**Annex 17** del present document.

20. PRESSUPOST

Per a l'execució de les obres d'urbanització del projecte descrit, s'ha calculat un pressupost total de **1.141.882,39 € PCA (Pressupost per al Coneixement de l'Administració, IVA inclòs).**
El resum del pressupost es detalla a continuació detallat en els següents capítols:

ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL	**777.508,34 €**
1. ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	6.356,42 €
2. MOVIMENT DE TERRES	15.580,36 €
3. PREPARACIÓ DEL TERRENY	10.492,56 €
4. PAVIMENTS	69.035,90 €
5. DRENATGES	21.310,30 €
6. CONSTRUCCIONS	397.399,00 €
7. EQUIPAMENTS	6.034,15 €
8. JARDINERIA	164.126,51 €
9. SERVEIS	67.362,24 €
10. ALTRES	19.810,90 €
TOTAL PEM	**777.508,34 €**
+6% Benefici industrial	46.650,50 €
+13% Despeses generals	101.076,08 €
TOTAL PEC	**925.234,92 €**
+21% IVA	194.299,33 €
TOTAL PEC + IVA	**1.119.534,25 €**

DESPESES ASSOCIADES	
Pressupost d'execució del Pla de Control de Qualitat	10.800,79 €
Pressupost de Seguretat i Salut	7.668,75 €
+21% IVA	3.878,60 €
TOTAL DESPESES ASSOCIADES	**22.348,14 €**

TOTAL PCA	**1.141.882,39 €**

21. DOCUMENTS DELS QUALS CONSTA EL PROJECTE

Els documents que integren el present projecte són:

1. Memòria
    1. Introducció
    2. Objecte del projecte
    3. Agents
    4. Àmbit d'actuació
    5. Planejament vigent
    6. Antecedents
    7. Bases utilitzades
    8. Descripció de la proposta
    9. Justificació de les solucions adoptades
    10. Circuit de l'aigua
    11. Xarxa de serveis
    12. Accessibilitat
    13. Estudi de Seguretat i Salut
    14. Gestió de Residus
    15. Control de Qualitat
    16. Pla d'obra
    17. Termini de garantia i revisió de preus
    18. Classificació del contractista
    19. Justificació de preus
    20. Pressupost
    21. Documents de què consta el projecte
    22. Equip redactor del projecte
    23. Signatures
2. Annexes
    1. Antecedents
    2. Reportatge fotogràfic
    3. Planejament
    4. Topografia
    5. Serveis existents
    6. Drenatges
    7. Enllumenat
    8. Vegetació
    9. Xarxa de reg
    10. Descripció tècnica basses
    11. Circuit de l'aigua
    12. Pla de manteniment
    13. CQ
    14. ESS
    15. GR
    16. Pla d'obra
    17. Justificació de preus
    18. PCA
3. Documentació gràfica
    1. Informació
        1. Situació
        2. Fotoplà
        3. Emplaçament
        4. Planejament
        5. Àmbit d'actuació
    2. Estat actual
        1. Topogràfic
        2. Reportatge fotogràfic
        3. Enderrocs i treballs previs
    3. Proposta
        1. Parc Central – Planta general
        2. Planta
        3. Seccions tipus
    4. Replanteig
        1. Definició altimètrica
        2. Definició geomètrica
        3. Superposició
    5. Construcció
        1. Moviment de terres
        2. Preparació del terreny
        3. Paviments i remats
        4. Drenatge
        5. Construccions
        6. Detalls
        7. Circuit d'aigües
        8. Detalls basses
    6. Equipaments
        1. Mobiliari
        2. Enllumenat

7. Jardineria
    1. Arbrat
    2. Arbustiva
    3. Acabats
    4. Reg
8. Serveis
    1. Serveis existents
    2. Serveis de nova implantació

4. Plec de prescripcions tècniques

5. Pressupost
    1. Amidaments
    2. Estadística de partides
    3. Quadre de preus I
    4. Quadre de preus II
    5. Pressupost
    6. Resum de Pressupost
    7. Últim full

22. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

Els autors del projecte són els arquitectes Albert Gil Margalef, Ivan Sánchez Fabra, Josep Batlle Blay, Joan Batlle Blay i Laura Florentín Aragón (Batlleiroig Arquitectura, SLP).

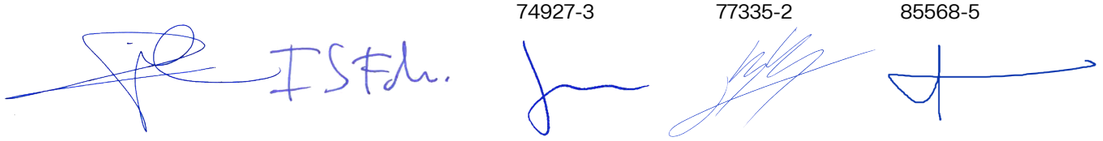
Des de Batlleiroig Arquitectura han col·laborat en el procés de redacció els arquitectes Lorena Simone, Alicia Corta, Federico Placuzzi, Karolina Levanaite, l'enginyer agrònom Yago Cavaller, les arquitectes tècniques Maria Castillon i Elisabeth Torregrossa.

BATLLEIROIG ARQUITECTURA, SLP

Albert Gil Margalef,	núm. col·legiat: 49136-5
Iván Sánchez Fabra,	núm. col·legiat:43728-1
Josep Batlle Blay,	núm. col·legiat: 77335-2
Joan Batlle Blay,	núm. col·legiat:74927-3
Laura Florentín Aragón,	núm. col·legiat: 85568-5

23. SIGNATURES

Albert Gil Margalef	Ivan Sanchez Fabra	Joan Batlle Blay	Josep Batlle Blay	Laura Florentín Aragón
DNI: 46403251-S	DNI: 39713575-G	DNI: 47993440-F	DNI: 47993441-P	DNI: 73208577Z
Nº col·legiat: 49136-5	Nº col·legiat: 43728-1	Nº col·legiat: 74927-3	Nº col·legiat: 77335-2	Nº col.legiat: 85568-5



Barcelona, Març 2026

ANNEXES

ANNEX 01 – Antecedents

1. INTRODUCCIÓ

El present document descriu els treballs necessaris per a l'execució del projecte de les obres d'arranjament de la zona oest del Parc Central al terme municipal d'Igualada. L'emplaçament es troba a l'Avinguda Catalunya amb Carrer Guimaraes, en una posició clau al centre de la ciutat. Aquesta zona forma part de l'Anella verda d'Igualada, un projecte que vol fer la ciutat més saludable i gaudible, amb més espais verds, millor connectivitat i integració amb l'entorn natural. L'actuació que es planteja en aquest document busca contribuir a consolidar l'Anella verda central i el parc, donant continuïtat a les fases anteriors del Camp de vol, l'skatepark, el Biollac, la devesa i l'amfiteatre.

2. ANTECEDENTS

La rellevància d'aquest espai dins del context urbà ha estat motiu de diversos estudis i propostes al llarg dels anys. Les principals les definim a continuació:

Pla Director d'infraestructures del subsòl de l'Avinguda Catalunya i entorn – març 2005
CICSA consultor de ingeniería civil S.A.

Concurs i Avantprojecte d'urbanització de l'Avinguda Catalunya i Mestre Montaner – febrer 2006
E.Donato Arqute. & Associats S.L. , Ingenieria de Tràfico S.L. , EGI S.I. , Benassar/Noguera S.C.P.

Proposta d'ordenació de la mobilitat a la zona de l'Avda. Catalunya i l'Avda. Mestre Muntaner – agost 2006
Intra ingeniería de tràfico S.L.

Estudi de programació de l'Anella Verda d'Igualada – maig 2013
Ajuntament d'Igualada i Diputació de Barcelona.

Estudi de programació de l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya – novembre 2015
Batlle i Roig Arquitectes.

Execució de la primera fase d'urbanització del Parc Central – juliol 2017
Batlle i Roig Arquitectes.

Procés participatiu amb més de 1.400 nens i nenes del municipi per definir el nou parc – tardor 2018
Ajuntament d'Igualada, Quòrum consultors i Batlle i Roig Arquitectura.

Procés participatiu amb experts per definir el model del nou skatepark i dissenyar aquest conjuntament – 2020 i 2021
Batlle i Roig Arquitectura i Skate Architects / PMAM.

Projecte executiu de millora i enjardinament i projecte d'un skatepark en els entorns del camp de vol entre els carrers Guimaraes i d'Itàlia i les parcel·les industrials al terme municipal d'Igualada. – 2022 i 2023
Batlle i Roig Arquitectura i Skate Architects / PMAM.

Projecte executiu d'un Biollac al parc central entre els carrers Guimaraes, d'Itàlia, l'Avinguda Catalunya– 2022-2023
Batlle i Roig Arquitectura

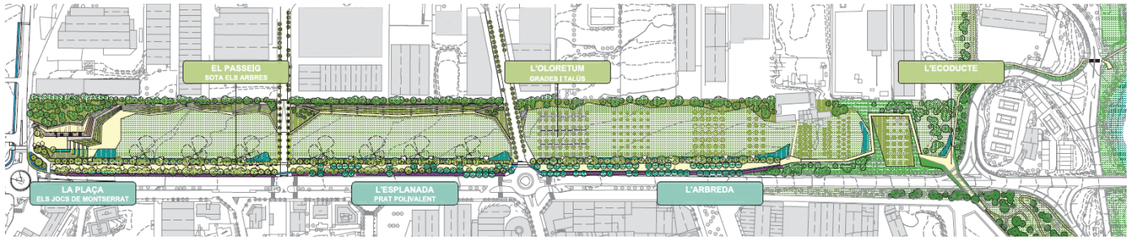
Estudi d'arranjament del espais disponibles al Parc Central entre els carrers Guimaraes i Itàlia – 2024
Batlle i Roig Arquitectura

Execució de nou pumptrack infantil, torre de tobogans i plantació de devesa monoespècie entre els carrers Guimaraes, d'Itàlia, l'Avinguda Catalunya– 2024

Execució del projecte d'arranjament de talussos al Parc Central en l'Avinguda Catalunya entre els carrers Guimaraes i Itàlia al terme municipal d'Igualada – 2025
Batle i Roig Arquitectura

Els antecedents principals que interessen el projecte aquí descrit són els iniciats a partir de 2013. El document d'anàlisi de l'Anella Verda d'Igualada identifica l'àmbit de l'Avinguda Catalunya com eix important de l'Anella Central, gracies a la seva posició privilegiada dins la ciutat.

L'Estudi de Programació de l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya segueix els principis fundadors del projecte de l'Anella Verda intentant afavorir conceptes com la **continuïtat i connectivitat social i natural dins del context urbà**. El projecte per a l'espai lliure de l'Avinguda Catalunya s'integra amb l'Anella Verda d'Igualada, **enllaçant el nucli urbà amb l'entorn natural** de la riera d'Òdena i creant un **nou espai que aplegui natura i esdeveniments.**

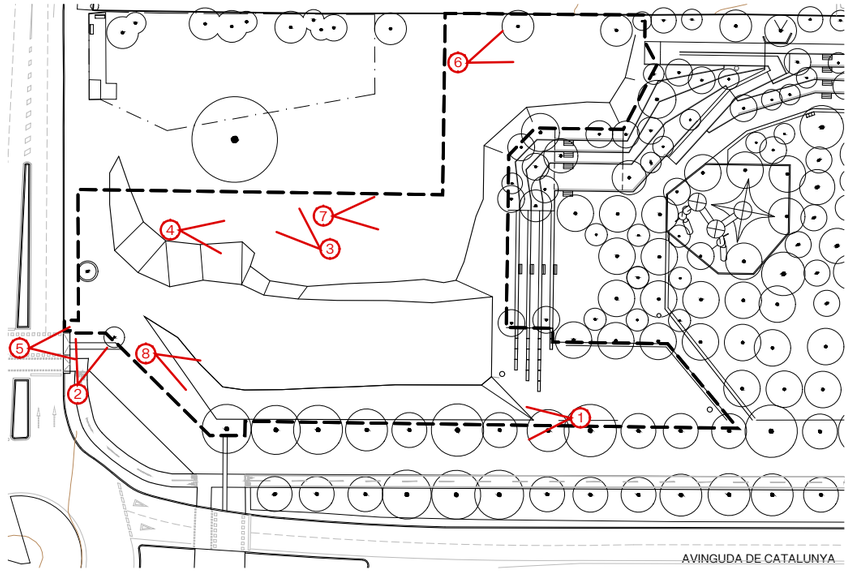


Com es veu, l'àmbit d'actuació d'aquest projecte forma part d'una intervenció de major escala que, una vegada acabada, dotarà a Igualada d'un gran parc, el més gran de la ciutat.

ANNEX 02 – Reportatge fotogràfic



















batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ESTAT ACTUAL
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

MARÇ 2026

S/E

2.2

TRAÇA 3/18/2026 / 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.2_reportatge_fotografic.dwg

ANNEX 03 – Planejament vigent

1. INTRODUCCIÓ

L'objecte del present annex és definir les característiques del planejament urbanístic vigent que afecta a l'àmbit del projecte. En aquest annex s'incorpora tota la documentació necessària en relació al planejament urbanístic vigent. Així doncs, s'inclouran els següents plànols:

- Plànol de qualificacions segons el Text Refós del Pla General d'Ordenació d'Igualada, aprovat el 15 de juny de 2005.

2. PLANEJAMENT VIGENT

El document de planejament en vigor a l'àmbit de la proposta és el Text refós del Pla General d'Ordenació d'Igualada, aprovat definitivament el 15 de juny de 2005 i publicat el 9 de novembre de 2005. El règim del sòl de l'àmbit del projecte és de sol urbà i està qualificat amb clau 2 (sistema de parcs i jardins).

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   a) Docent
   b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
   c) Esportiu
   d) Sanitari-assistencial
   f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
   a) vàlria
   b) de cursos d'aigua
   c) ferrocarril
   d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amilloramentde la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   12a. Pla Parcial de les Flors
   12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   14a. unifamiliar
   14b. plurifamiliar
   14c. comercial
   14d. volumetria específica
   14e. comercial volumetria especifica
   14f. volumetria específica
   14g. volumetria especifica
   14h. volumetria especifica
   14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no porgramat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

clau: 2b / 450 — superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
Limit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Linia de vorera
Illes
Parcel.les
Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
ARE
Edificació en planta baixa
Fondària edificable: 20

Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4



AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
INFORMACIÓ PLANEJAMENT

MARÇ 2026

1.4

A3 E:1/2.000
A1 E:1/1.000

0 10 50 m

TRAÇA 3/18/2026 / _ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.4_planejament.dwg

ANNEX 04 – Topografia

1. INTRODUCCIÓ

Per a la redacció d'aquest projecte, s'ha encarregat un aixecament topogràfic a l'empresa T2 Topografia, en base al qual s'ha completat la cartografia municipal i s'han projectat les actuacions previstes.

El plànol topogràfic s'ha realitzat en coordenades UTM, a escala 1:200 de la zona especificada per la Direcció del Projecte, incloent la superfície dels talussos, prat i devesa, grades executades en fase 1, pumptrack infantil i passeig de l'Avinguda Catalunya. Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes de topografia clàssica.

CARRER GUIMARAES

CARRER D'ITÀLIA

CARRER D'ÒDENA

CARRER GIRONA

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

2.1 - TOPOGRÀFIC

TOPOGRÀFIC. PLANTA

MARÇ 2026

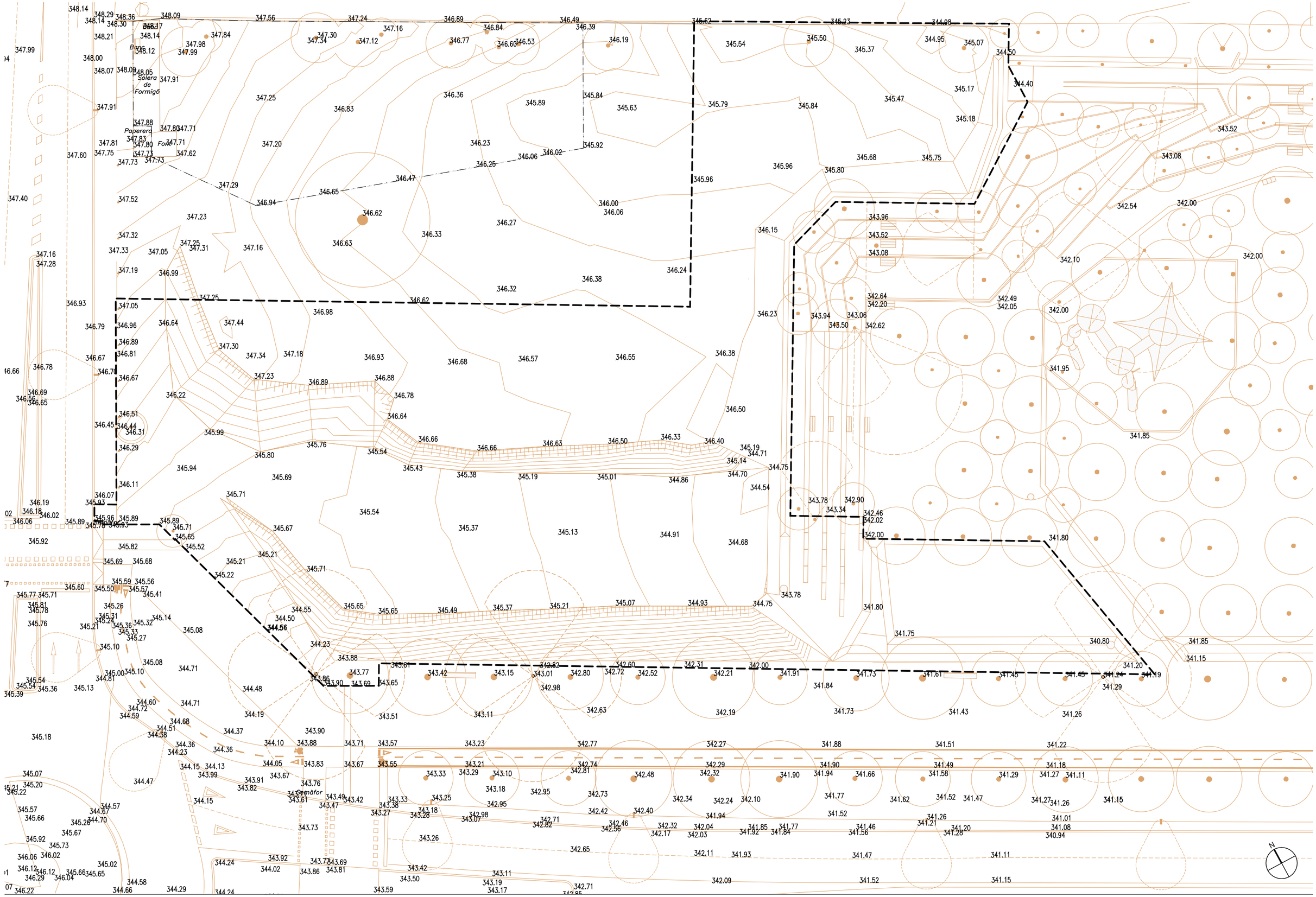
A3 E:1/1000

A1 E:1/500

0 10 20 m

2.1.1

TRAÇA 3/18/2026 I:\S_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.1_topografic.dwg



AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

2.1 - TOPOGRÀFIC

TOPOGRÀFIC. PLANTA ZOOM

MARÇ 2026

A3 E:1/400

A1 E:1/200

0 5 10 m

2.1.2

TRAÇA 3/18/2026 I:\S_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.1_topografic.dwg

ANNEX 05 – Serveis existents i noves xarxes

1. INTRODUCCIÓ

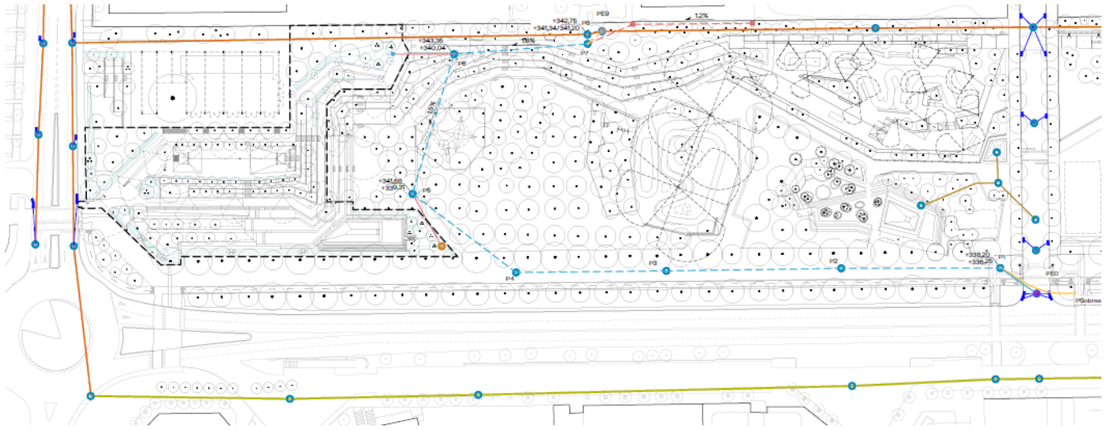
El present annex recull la informació de serveis existents municipals presents que puguin afectar a l'àmbit d'actuació i nous serveis a implantar.

2. SERVEIS EXISTENTS

2.1.1 Xarxa d'enllumenat

El nou quadre elèctric de maniobra de l'enllumenat del nou sub-quadre de bombeig penjarà d'una nova escomesa de la línia elèctrica de baixa tensió, a gestionar amb la companyia ENDESA.
La nova escomesa sol·licitada a companyia haurà de ser de 5,5 kW, i s'ubicarà al carrer Guimaraes a prop de l'Av. Catalunya.
Durant la redacció del projecte els plànols facilitats per la plataforma eWise, s'ha observat que son antics i no semblen actualitzats, ja que marquen una sèrie de línies que en les visites in situ no s'han pogut observar.
La petició de la nova escomesa estarà realitzada directament per l'Ajuntament d'Igualada i en el moment del lliurament del present projecte executiu encara no es disposa de la resposta per part de la companyia.



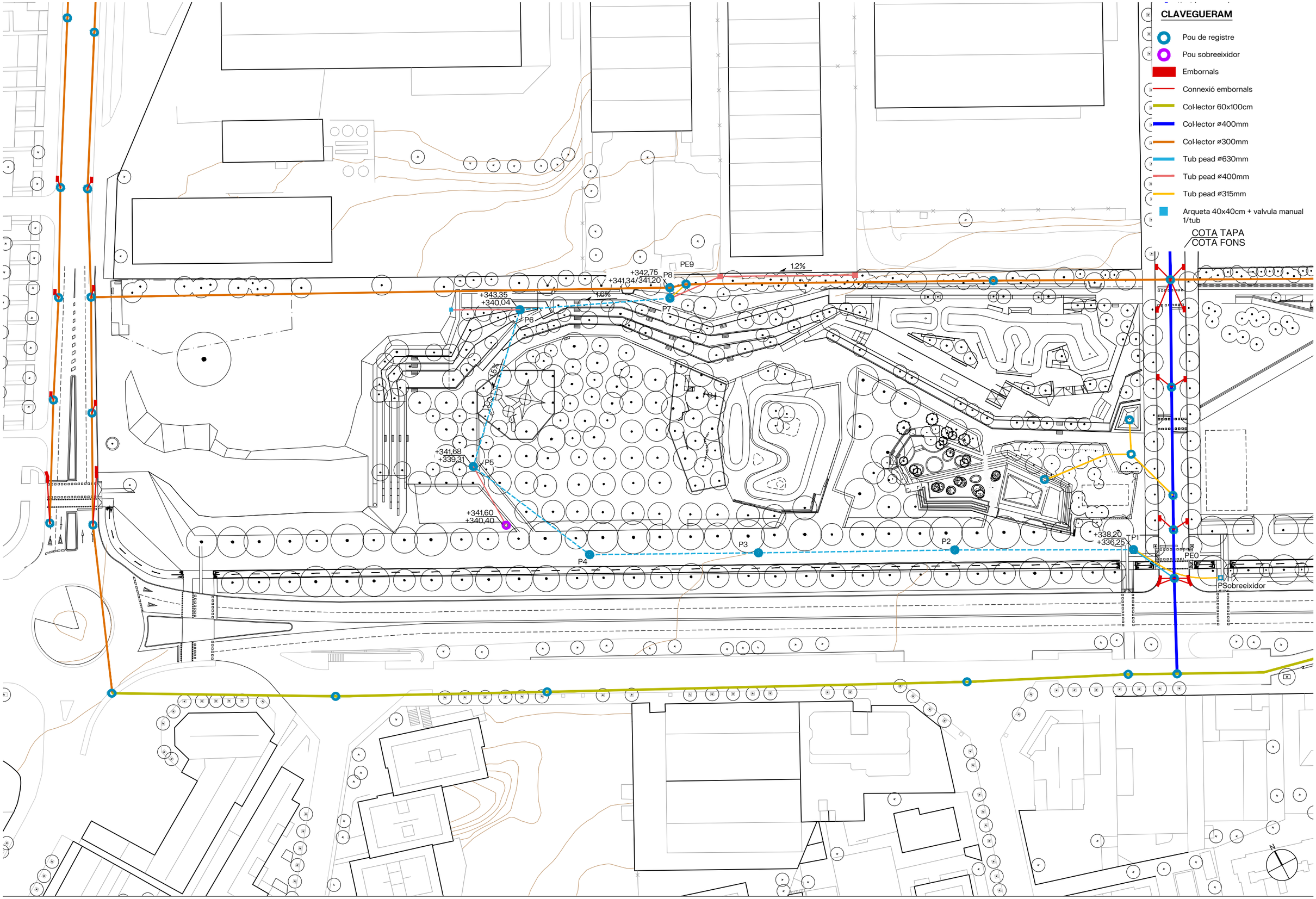


2.1.2 Xarxa de sanejament

El parc està travessat per una xarxa de drenatge que recull l'escorrentia de les naus industrials i connecta amb la xarxa de clavegueram existent en el carrer Itàlia. L'últim pou disposa sobreeixidor, que evacua l'excés d'aigua mitjançant un tub de PVC de 315 mm fins a la cuneta lateral del passeig de l'Avinguda del Camp de Vol.

En la fase anterior es va connectar la nova xarxa de SUDS al pou existent i es va instal·lar un pou sobreeixidor per evacuar l'excés d'aigua en cas de pluges intenses. A més, es va deixar preparada una arqueta a la part posterior on el parc delimita amb les indústries per facilitar la connexió amb la xarxa en la següent fase. Aquestes dues connexions s'aprofitaran en present projecte per a l'evacuació de seguretat de les dues basses d'infiltració que formaran els punts baixos de drenatge.

Clavegueram



batlleiroig

AUTORS

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS EXISTENTS
CLAVEGUERAM

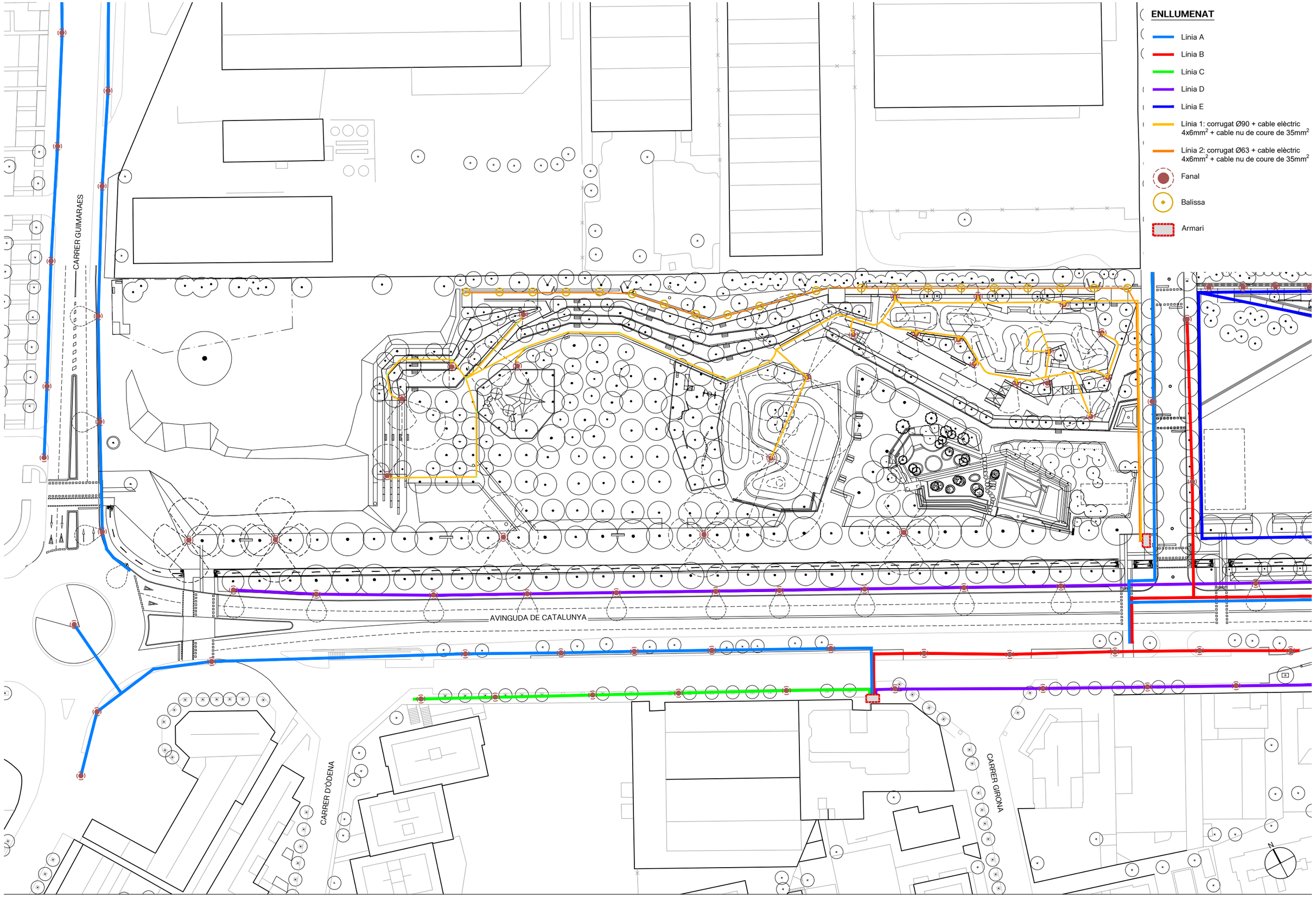
MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

8.1.1

TRAÇA 3/17/2026 / ida_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.1.1_serveis_existents_clavegueram.dwg

Enllumenat



AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS EXISTENTS
ENLLUMENAT

MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

0 10 20 m

8.1.2

TRAÇA 3/17/2026 - ...uda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.1.2_serveis_existents_enllumenat.dwg

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ

2.1.3 **Xarxa d'enllumenat**

Per il·luminar el nou àmbit que urbanitza el present projecte s'ha previst la instal·lació de diverses columnes troncocòniques amb projectors així com una línia de balises per il·luminar el camí superior.

En el present projecte, s'han previst tres tipologies de lluminària:

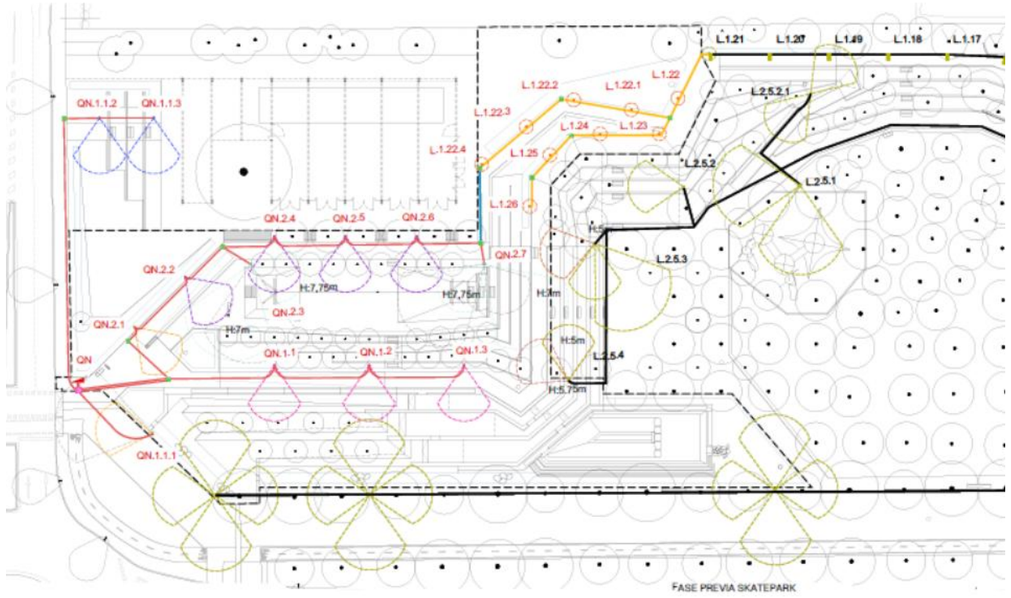
- Conjunt format per columna CL1 de 6m d'acer galvanitzat amb suport per a 1 i/o 2 projectors Simon LORE LED 3000K, grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat.
- Conjunt format per columna CL1 de 8m d'acer galvanitzat amb suport per a 2 projectors Simon LORE LED, 3000K grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat.
- Balises LIS de la casa Benito o equivalent, de disseny cilíndric i 1m d'altura i 15W de potencia, formada per un cos d'acer galvanitzat S235JR de 3mm pintada al forn i acabada amb negre forja.

En el cas de les balises, la nova línia es connectarà amb l'última balisa o la mes propera al àmbit en desenvolupament. La nova instal·lació suposarà un increment de 150W sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor, que repercutirà sobre el quadre del carrer Itàlia.

En el cas de les columnes amb projectors aquestes es connectaran a un nou quadre de maniobra ubicat a la nova entrada al parc des del carrer Guimaraes. El model del nou quadre d'enllumenat serà tipus CITI o equivalent amb 6 sortides trifàsiques i 1 sortida monofàsica, amb 4 portes / espais separats (CS + mòdul escomesa + Enllumenat i reg + Bombeig).

La potència del nou quadre serà de 5,55 kW, distribuïda de la següent manera:

- Línia 1: 0,48 kW
- Línia 2: 0,56 kW
- Sortides trifàsiques:
  - 1ut subquadre de bombeig 2,0 kW i 16A
- Sortides monofàsiques:
  - 1ut nou programador de reg 1,0 kW i 6A



La nova escomesa sol·licitada a companyia haurà de ser de 5,5 kW, tot i que les proteccions generals del quadre estaran preparades per absorbir una potencia de fins a 35kW.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RV-FV 0,6/1 kV, recobriment de PVC i una secció mínima de 4x6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. En les derivacions individuals la secció mínima serà de 3x2,5 mm2 i no hi haurà cap unió o connexió fora de la caixa. Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

La canalització de la línia de columnes està formada per un prisma d' 1 tub corrugat de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 60cm, embolcallat amb formigó, i en canvi la xarxa de balises seguirà el mateix format per el tub es de DN63mm.

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" de classe C-250 per voreres i D-400 per arquetes en calçada. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. Les arquetes instal·lades seran de dos tipus. Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció i punts de registre.

En quan als nivells d'il·luminació es segueix la ITC EA- 02, i tenint en compte les característiques del present projecte, la classificació de les vies seria tipus E de vies per a vianants. Amb aquestes consideracions, es pren com a classe d'enllumenat per del nou espai el tipus CE2/S1, buscant una luminància mitja de 15-20 lux i una uniformitat del 0,4.

En quan a la qualificació energètica de la instal·lació projectada és una A.

2.1.4 **Xarxa de sanejament**

La xarxa de sanejament d'aquesta fase consisteix en una nova xarxa de SUDS connectats entre si mitjançant diversos pous sobreeixidors i tubs. El recorregut de l'aigua culmina en dos punts principals:

Al punt nord, es recull l'aigua provinent de la zona industrial i del bosc de pins en un gran biòtop. Aquest element preveu l'infiltració de les aigües al sub-sòl sempre que sigui possible, tot i que, en cas de pluges torrencials, es preveu el sobreeiximent cap al col·lector existent a través d'un pou sobreeixidor amb reixa de religa.

A la zona sud de l'àmbit, l'aigua de la resta de l'àmbit s'acumularà i potenciarà la seva infiltració al sub-sòl en un segon gran biòtop en la cota més baixa de l'àmbit. Des d'aquí, en cas de pluges torrencials, s'aprofitarà l'existència d'un pou sobreeixidor executat prèviament en la fase anterior del Parc Central. Aquest pou sobreeixidor te sortida cap al col·lector existent de pluvals mitjançant un tub PEAD de 400mm de diàmetre.

2.1.5 **Xarxa d'aigua potable**

Es realitzarà una nova connexió a la xarxa d'aigua potable existent en el carrer Guimaraes (aprofitant el punt d'aigua existent en l'àrea de gossos afectada a futur per l'execució del quiosc-hivernacle). La nova font accessible d'aigua potable se situarà en la nova Porta oest del parc.

La font disposarà d'un desguàs connectat al biòtop més proper.

2.1.6 **Xarxa d'aigua freàtica**

El Parc Central disposa d'un dipòsit d'aigua freàtica que es troba al costat del biollac, a prop del carrer d'Itàlia. El projecte preveu connectar el nou circuit d'aigües a aquest dipòsit per tal de fer l'aportació d'aigua necessària.

La connexió a aquest dipòsit existent es fa amb un tub PE de diàmetre 40mm, a través d'una rassa pel paviment de sauló del passeig de l'Avinguda.



Clavegueram

CLAVEGUERAM

XARXA PREEXISTENT

- Pou de registre
- Pou sobreeixidor
- Col·lector ø400mm
- Tub pead ø630mm

XARXA PROPOSTA

- Pou sobreeixidor
- Col·lector ø400mm

COTA TAPA
COTA FONS

+343,65
+340,04
P6

+341,85
+339,31
P5

Sobreeixidor
+341,60
+340,40

P4

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
CLAVEGUERAM

MARÇ 2026

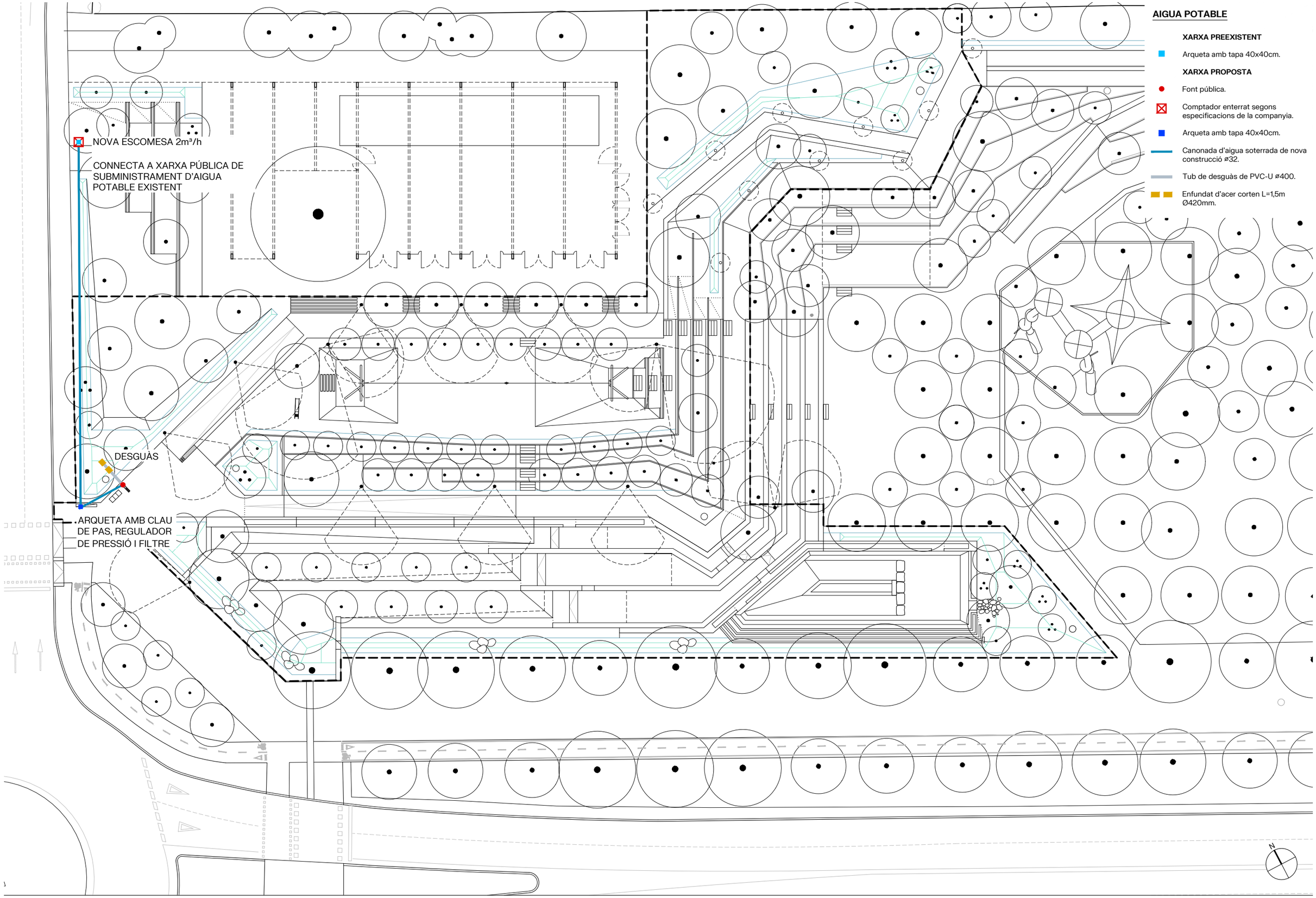
8.2.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/17/2026 / fnguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.1_serveis_nova_clavegueram.dwg

Aigua potable



AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ AIGUA POTABLE

MARÇ 2026

8.2.3

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 C:\aguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.3_serveis_nova_aigua_potable.dwg

Aigua freàtica

AIGUA FREÀTICA

Electrobomba centrífuga d'alimentació a bassa tipus NGA 1A o similar, cabal mínim de 6m3/h.

Tub de polietilè d'alimentació de la bassa de PE 100, Ø40mm, PN 10

Dipòsit existent d'aigües freàtiques per al reg del parc

Alimentació basses PE Ø 40mm

* Pas per paviment de sauló

N

batlleiroig

AUTORS

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
AIGUA FREÀTICA

MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

8.2.4

0 10 20 m

TRAÇA 3/17/2026 C:\Igualada_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.4_serveis_nova_aigua_freatica.dwg

ANNEX 06 – Drenatge

1. INTRODUCCIÓ

En el marc del projecte, es proposa una estratègia de gestió sostenible de l'aigua basada en criteris de drenatge natural. A continuació, es detallen les solucions proposades per a la recollida, conducció i infiltració de l'escorrentiu superficial, integrant sistemes verds i mesures de baixa intervenció per minimitzar l'impacte ambiental i fomentar la infiltració in situ.

2. XARXA DE DRENATGES

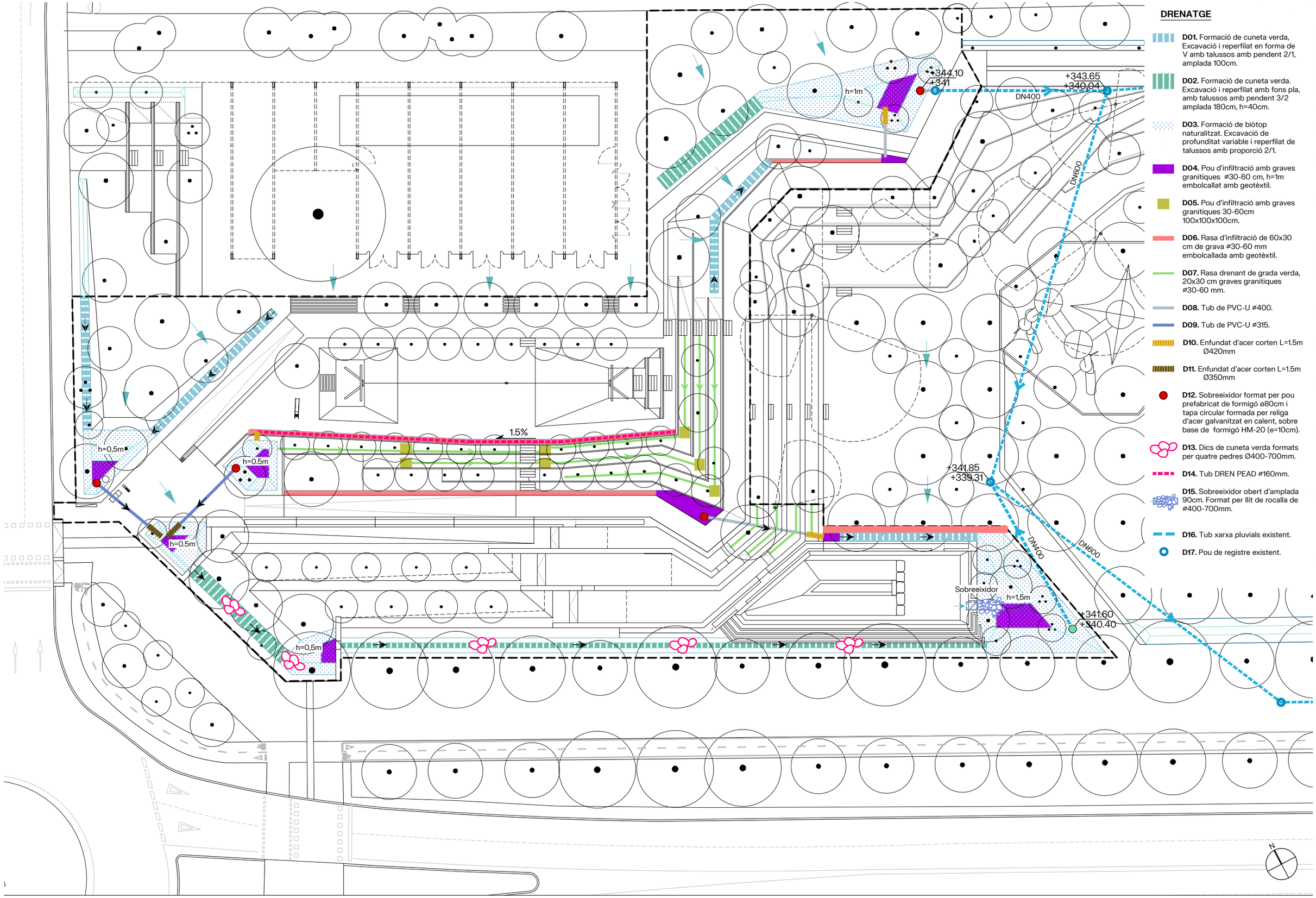
El projecte preveu una xarxa de drenatges basada en sistemes urbans de drenatge sostenible (SUDS) per a la recollida d'aigua d'escorrentiu superficial en camins i zones naturalitzades. En tot moment es busca afavorir la infiltració de l'aigua punt a punt en el propi àmbit a través d'elements linials verds, rases de graves, cunetes i biòtops naturalitzats vinculats als camins i grades. No es preveu la incorporació de xarxes convencionals de sanejament més enllà de la connexió necessària d'una xarxa de pous sobreeixidors en cas de pluges de gran intensitat cap al col·lector de pluvials existent ø600 de recent execució que creua l'àmbit de projecte.

Aquests sistemes es realitzaran mitjançant cunetes verdes, pous i rases de graves i biòtops que conduiran, laminaran, retindran i infiltraran l'aigua de la pluja, fent al temps de biofiltre per al desbast i separació dels possibles sòlids arrossegats.

Es preveu l'acompanyament lineal del primer tram del camí de formigó, el qual presenta una pendent transversal del 2%, mitjançant una cuneta que desemboca en un gran biòtop, que alhora permet la recollida de les aigües provinents de la zona de pins existent. De manera anàloga, el camí de fusta disposa d'una pendent transversal del 2% que condueix les aigües cap a una cuneta situada a la banda nord, així com cap a una rasa amb pou de graves a la part sud del recorregut.

Les grades enjardinades seran 100% permeables. Per reduir l'escorrentia i erosió de les aigües superficials es planteja una xarxa lineal de rases de graves i pous d'infiltració com a sistema d'infiltració punt a punt, respectant en tot cas l'espai enjardinat i les zones d'estada.

En el límit amb els carrers existents es planteja un sistema de recollida d'aigües lineal, en el qual cada biòtop aboca l'aigua cap a la cuneta següent, culminant en un biòtop de majors dimensions dotat d'un pou sobreeixidor de seguretat. Aquest element, en cas d'episodis de pluja intensa, es troba connectat directament al col·lector de pluvials existent. El recorregut hidràulic es resol mitjançant petits salts d'aigua formats per gabions i dics de pedra, amb l'objectiu de reduir la velocitat d'escorrentia i minimitzar l'erosió de fortes precipitacions.



DRENATGE

D01. Formació de cuneta verda, Excavació i reperfilat en forma de V amb talussos amb pendent 2/1, amplada 100cm.

D02. Formació de cuneta verda. Excavació i reperfilat amb fons pla, amb talussos amb pendent 3/2 amplada 180cm, h=40cm.

D03. Formació de biòtop naturalitzat. Excavació de profunditat variable i reperfilat de talussos amb proporció 2/1.

D04. Pou d'infiltració amb graves granitiques ø30-60 cm, h=1m embolcallat amb geotèxtil.

D05. Pou d'infiltració amb graves granitiques 30-60cm 100x100x100cm.

D06. Rasa d'infiltració de 60x30 cm de grava ø30-60 mm embolcallada amb geotèxtil.

D07. Rasa drenant de grada verda, 20x30 cm graves granitiques ø30-60 mm.

D08. Tub de PVC-U ø400.

D09. Tub de PVC-U ø315.

D10. Enfundat d'acer corten L=1.5m Ø420mm

D11. Enfundat d'acer corten L=1.5m Ø350mm

D12. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent, sobre base de formigó HM-20 (e=10cm).

D13. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.

D14. Tub DREN PEAD ø160mm.

D15. Sobreeixidor obert d'amplada 90cm. Format per llit de rocalla de ø400-700mm.

D16. Tub xarxa pluvials existent.

D17. Pou de registre existent.

batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CONSTRUCCIÓ
DRENATGE

MARÇ 2026

5.4

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / ES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.4_drenatge.dwg

ANNEX 07 – Enllumenat

1. INTRODUCCIÓ

El present annex proposa definir la nova xarxa d'enllumenat públic a instal·lar en la el desenvolupament de l'arranjament dels talussos del Parc Central d'Igualada entre els carrers Guimaraes i Itàlia.

En el capítol de càlculs luminotècnics del present annex, es desenvoluparan tots els aspectes tècnics partint d'unes dades fixes, imposats per la pròpia configuració geomètrica de la zona a il·luminar i altres marcats per un criteri estàndard de bona pràctica en l'enllumenat públic, com són:

- nivell de la il·luminància en servei
- uniformitats de la il·luminància
- tipus i potència de la font de llum
- alçada de columna o bàcul
- situació i disposició dels punts de llum
- tipus de lluminària

La disposició de les columnes es pot observar amb detall al Document número 2 Plànols.

2. NORMATIVA APLICABLE

La normativa que és d'aplicació a Catalunya, en relació amb la prevenció de la contaminació lluminosa, és el Decret 190/2015 del 25 d'agost, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i el Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, en especial el què estableix la instrucció tècnica ITC-EA-03. Es tindrà també en compte el definit al Pla Director d'Il·luminació de Barcelona.

El Decret 190/2015 del 25 d'agost classifica les zones en funció de la seva protecció en front la contaminació lluminosa. *En el cas que ens ocupa es tracta d'una zona E3 (àrees urbanes o urbanitzables).*

3. INFRAESTRUCTURES EXISTENTS

Actualment la part urbanitzada del Parc Central, entre els carrers Itàlia i Guimaraes, disposa d'una xarxa d'enllumenat soterrada formada per dues línies, una de columnes amb projectors tipus LORE Led, i una línia de balises led que il·lumina el camí de fusta de la part superior. Aquestes dues línies pengen del quadre existent ubicat al carrer Itàlia a tocar del passeig de l'avinguda Catalunya.

El projecte preveu, afectar puntualment la xarxa existent, modificant una de les columnes existents alhora que prosseguint la línia de balisses en el nou tram de camí que executarà el projecte. Ara bé, la majoria del nou enllumenat penjarà d'un nou quadre i no afectarà l'existent.

4. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

4.1. QUADRE D'ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA I DE PROTECCIÓ I REGULACIÓ

El nou enllumenat constarà de dues línies separades, una per balises i una per les columnes amb projectors, seguint el criteri de la fase anterior.

En el cas de les balises, la nova línia es connectarà amb l'última balisa o la mes propera al àmbit en desenvolupament. La nova instal·lació suposarà un increment de 150W sense tenir en compte el coeficient d'arrencada del receptor, que repercutirà sobre el quadre del carrer Itàlia.

En el cas de les columnes amb projectors aquestes es connectaran a un nou quadre de maniobra ubicat a la nova entrada al parc des del carrer Guimaraes.

El model del nou quadre d'enllumenat serà tipus CITI o equivalent amb 6 sortides trifàsiques i 1 sortida monofàsica, amb 4 portes / espais separats (CS + mòdul escomesa + Enllumenat i reg + Bombeig). L'armari incorporarà el següent equipament:

- Armari tipus CITI de la casa ARELSA o equivalent lacat amb pintura de color a definir per la DF.
- Sòcol empotrable i bancada de 300 mm d'alt
- CS400
- CGP
- Escomesa tipus Fecsa-Endesa
- Comptador electrònic directe per a tot tipus de contractacions, inclosa v.o amb codi de barres
- Interruptor general automàtic
- Protector de sobretensions permanents
- Protector de sobretensions transitòries
- Aparellatge elèctric segons esquema normalitzat
- Mòdul de telegestió i control de l'enllumenat tipus Citilux o similar
- Mòdem GPRS, adaptador a carril DIN, cables, antena i font d'alimentació per a connectivitat amb controlador SLAC del sistema multilamp, i SAI.
- Borns de sortida per a cable fins a 35 mm2 de secció.
- Il·luminació interior i presa tensió de 220 V i 10 A, protegida amb magnetotèrmics i diferencial 30 mA.
- 5 sortides trifàsiques per a línies d'enllumenat amb magnetotèrmics de 10 A i diferencial 300 mA.
- 1 sortida trifàsica per a subquadre de bombes instal·lat en el mateix armari usos protegida amb magnetotèrmics de 16 A i diferencial 300 mA SI.
- 1 sortida monofàsica per a programador de reg i/o altres usos protegida amb magnetotèrmics de 6 A i diferencial 30 mA.
- Cablejat general 750 V Afumex seccions: circuit entrada 16 mm2 i sortides 6 mm2.
- Espai reservat per a un subquadre de bombeig de mides interiors de 120x60x30cm.
- Programat en fàbrica i personalitzat per al seu emplaçament definitiu.

La potència del nou quadre serà de 5,55 kW, distribuïda de la següent manera:

- Línia 1: 0,48 kW
- Línia 2: 0,56 kW
- Sortides trifàsiques:
    - 1ut subquadre de bombeig 2,0 kW i 16A
- Sortides monofàsiques:
    - 1ut nou programador de reg 1,0 kW i 6A

La nova escomesa sol·licitada a companyia haurà de ser de 5,5 kW, tot i que les proteccions generals del quadre estaran preparades per absorbir una potencia de fins a 35kW.

El nou quadre penjarà d'una nova escomesa de la línia elèctrica de baixa tensió, a gestionar amb la companyia ENDESA.

4.2. CANALITZACIONS I LÍNIES

El traçat escollit, respon a la necessitat de connectar tots els punts de llum a aquesta xarxa, intentant que els recorreguts siguin els mínims possibles i tenint en compte la resta d'instal·lacions que passaran a cada punt.

Les línies de subministrament elèctric als punts de llum seran de tipus subterrani amb conductors de coure de tensió assignada RV-FV 0,6/1 kV, recobriment de PVC i una secció mínima de 4x6 mm², amb els elements d'interconnexió i traçat indicats en plànols. En les derivacions individuals la secció mínima serà de 3x2,5 mm² i no hi haurà cap unió o connexió fora de la caixa.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les caixes de derivació individual seran de model estàndard per a enllumenat públic. Seran estanques IP-44 amb fusibles de poder de tall de 6A incorporats dins de la mateixa caixa.

Les característiques constructives i dimensionat de les diferents línies complirà en tot cas com a mínim amb l'indicat al REBT 2002 i en concret en les instruccions tècniques complementàries ITC-BT 07, ITC-BT-09 i ITC-BT 21.

Per a les canalitzacions s'han considerat dues tipologies, en funció de si es un ramal de la xarxa de columnes, el qual estarà format per un prisma format amb 1 tub corrugat de PE de DN 90mm, a una fondària no inferior a 60cm, el tubs aniran embolcallats amb formigó, o si és per la xarxa de balises on prisma estarà format per 1 tub corrugat de PE de DN 63mm, a una fondària no inferior a 45cm, el tubs aniran embolcallats amb formigó.

Es respectarà especialment les condicions de creuament i paral·lelisme amb d'altres serveis (aigua, gas, electricitat, reg, etc.) on es contemplaran les mesures de seguretat més adients.

4.3. ARQUETES DE PAS, REGISTRE I DERIVACIÓ

S'instal·laran les arquetes indicades als plànols, en especial als canvis de direcció, derivacions i creuament de vials.

Les arquetes compliran amb les condicions indicades al nou Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i seran estanques. Tots els pericons seran registrables amb tapa de fosa dúctil segons la Norma EN-124, amb la inscripció "Enllumenat públic" ó "EP" de classe C-250 per voreres i D-400 per arquetes en calçada o zones on circulin vehicles. Han de tenir el certificat AENOR de producte vigent i tenir la superfície metàl·lica antilliscant. Les arquetes instal·lades seran de dos tipus.

Es col·locaran arquetes de 40x40cm en els canvis de direcció, i es col·locarà una arqueta de 60x60cm davant del nou quadre d'enllumenat, si fos necessari.

Les derivacions a les lluminàries de les línies d'alimentació es realitzaran en caixes aïllants situades a l'interior dels suports duent a terme la secció de fases de manera alternativa.

Els entroncaments entre conductors s'efectuaran amb la major cura possible i amb els elements adequats, de tal manera que la unió garanteixi les mateixes condicions de seguretat que la resta de la línia, tant mecànicament com elèctrica.

4.4. TIPOLOGIA DE SUPORTS I DE LES LLUMINÀRIES

El present projecte, preveu tres tipologies de lluminària:

- Conjunt format per columna CL1 de 6m d'acer galvanitzat amb suport per a 1 i/o 2 projectors Simon LORE LED, grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant dues palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK08 Posibilidad de muntatge de fins a catorze òptiques tipus multiarray, per a garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Índex espectral G dels Leds dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior a l'1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació sense línia de comandament .Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Màx. 6 kg Mín. 4,2 kg Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

- Conjunt format per columna CL1 de 8m d'acer galvanitzat amb suport per a 2 projectors Simon LORE LED, grandària M, de les potencies indicades en l'estudi lumínic, de fosa injectada d'alumini i alumini anoditzat. Fixació per lira. Coberta plana. Sistema de refrigeració intern mitjançant aletes. Accés a l'equip i manteniment per la part posterior amb obertura mitjançant dues palanques, sense eines. Accés al grup òptic per la part frontal amb obertura mitjançant tres palanques, sense eines. Difusor de vidre temperat transparent pla per a facilitar la seva neteja i evitar la radiació UV en les òptiques. IP66 IK08 Posibilidad de muntatge de fins a catorze òptiques tipus multiarray, per a garantir l'homogeneïtat de la fotometria. Possibilitat de quatre temperatures de color en llum blanca, així com APC (Amber Phosphor Converted) per a zones especialment protegides. Índex espectral G dels Leds dins dels paràmetres recomanats pel grup de treball impulsat pel CEI. Percentatge de Flux lluminós cap a l'Hemisferi Superior (FHS inst.) inferior a l'1% Protecció elèctrica lluminària Classe 1. Protecció addicional contra sobretensions 10KV certificada. Regulació sense línia de comandament .Acabat Simon GY9006 . Dimensions 500x460x500 mm. Màx. 6 kg Mín. 4,2 kg Certificats empresa ISO 14001, ISO 45001, ISO 50001.

- Balises LIS de la casa Benito o equivalent, de disseny cilíndric i 1m d'altura i 15W de potencia, formada per un cos d'acer galvanitzat S235JR de 3mm pintada al forn i acabada amb negre forja.

A l'apèndix número 1 del present annex es poden veure les especificacions tècniques de les lluminàries.

Els cables a utilitzar a l'interior de la columna fins a la llumenera seran de 3x2.5 mm², la relació de tensió serà 0.6/1kW.

Els suports amb més de dos projectors disposaran del número de caixes de fusibles necessàries tenint en compte que calen dos fusibles per lluminària. En el cas per exemple de quatre projectors calen dos caixes dobles (de quatre fusibles). Aquestes hauran d'estar fixades i ser accessibles pel manteniment, si cal amb doble portella a les columnes per poder accedir a les dues caixes. Els fusibles han de ser preferiblement de 4A.

4.5. PRESA DE TERRA

Es realitzarà tota la instal·lació d'una xarxa de posta a terra unint cada una de les plaques de terra instal·lades a les columnes i a l'enllumenat continu, amb un conductor de coure nu de tensió assignada de 0.6/1kW de 35 mm² estès a l'interior de la rasa, i en contacte amb la terra evitant el formigó, a excepció d'aquelles traces que es trobin a menys de 15 m d'un centre de transformació, zona on el cablejat haurà d'anar enfundat per l'interior del corrugat.

Aquest conductor té com a missió la d'unir elèctrodes de posta a terra entre sí i les parts metàl·liques dels suports.

Les plaques s'uniran amb el born de la columna mitjançant un conductor de 16mm2 groc-verd muntat a l'interior d'un tub flexibles des de l'elèctrode fins a la placa.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports i les lluminàries de classe I es connectaran a la xarxa de terra mitjançant cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750 V amb recobriment verd-groc i secció mínima de 2,5 mm^2.

5. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

Segons els criteris anteriors, es realitzen els càlculs luminotècnics de la instal·lació que s'adjunta a l'apèndix 2 d'aquest annex en un estudi lumínic. Aquest estudi luminotècnic correspon a tot el nou enllumenat a instal·lar descrit en aquest annex.

Segons la ITC EA- 02 de Nivells d'il·luminació i tenint en compte les característiques del present projecte, la classificació de les vies seria tipus E de vies per a vianant.

Tabla 5 – Clases de alumbrado para vías tipo E

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado(*)
E1	• *Espacios peatonales de conexión, calles peatonales, y aceras a lo largo de la calzada.* • *Paradas de autobús con zonas de espera* • *Áreas comerciales peatonales.* Flujo de tráfico de peatones Alto Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
E2	• *Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones.* Flujo de tráfico de peatones Alto Normal	CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4

(*) Para todas las situaciones de alumbrado E1 y E2, cuando las zonas próximas sean claras (fondos claros), todas las vías de tráfico verán incrementadas sus exigencias a las de la clase de alumbrado inmediata superior.

Amb aquestes consideracions, es pren com a classe d'enllumenat per del nou espai el tipus CE2/S1, buscant una il·luminància mitja de 15-20 lux i una uniformitat del 0,4.

A l'apèndix número 2 del present annex es pot veure l'estudi lumínic.

6. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Per tal de garantir el compliment de la normativa d'eficiència energètica a les instal·lacions d'enllumenat exterior RD1890/2008, es realitza la classificació energètica de les diverses zones de projecte, mitjançant el que estableix la ITC-EA-01.

La formulació per al càlcul de l'eficiència és:

$$\varepsilon = \frac{S \cdot E_m}{P} \quad \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

On,
ε = eficiència energètica de la instal·lació de l'enllumenat exterior (m^2 · lux / W)
P = potència activa total instal·lada (W)
S = superfície il·luminada (m^2)
E_m = luminància mitjana en servei de la instal·lació, considerant el manteniment previst (lux)

L'eficiència energètica es pot determinar mitjançant l'ús del factor de manteniment de la instal·lació, f_m, i el factor d'utilització de la instal·lació, f_u.

$$\varepsilon = \varepsilon_L \cdot f_m \cdot f_u \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$$

On,
ε_L = eficiència de la font de llum i mecanismes de control (m^2 · lux / W)
f_m = factor de manteniment, f_m = 0,80.
f_u = factor d'utilització, f_u = 0,90.

La potència unitària és la relació entre la potencia instal·lada i la superfície il·luminada:

$$P_U = \frac{E_m}{\varepsilon} \ (W/m^2)$$

On,
P_u = potencia unitària (W / m^2)
E_m = luminància mitjana en servei de la instal·lació (lux)
ε = eficiència energètica (m^2 · lux / W)

Els requisits d'enllumenat vial ambiental es recullen a la taula 2 de la ITC-EA-01 en el que s'estableixen els valors mínims d'eficiència energètica i els màxims de potencia unitària

Tabla 2. Requisitos mínimos de eficiencia energética (Ɛ), y máximos de potencia unitaria (P_u) en instalaciones de alumbrado vial ambiental

Iluminancia media en servicio	Eficiencia energética mínima	Potencia unitaria máxima
E_m (lux)	$\varepsilon \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	P_U (W/m²)
≥ 20	18	1,11
15	17	0,88
10	16	0,63
7,5	14	0,53
≤ 5	12	0,42

La qualificació energètica de les instal·lacions d'enllumenat es fa mitjançant la formulació de l'índex d'eficiència energètica i el índex de consum energètic per tal de facilitar la seva interpretació

$$I_\varepsilon = \frac{\varepsilon}{\varepsilon_R} \qquad ICE = \frac{1}{I_\varepsilon}$$

On,
Iε = índex d'eficiència energètica
ε = eficiència energètica de la instal·lació (m^2 · lux / W)
ε_R = eficiència energètica de referencia (m^2 · lux / W)
ICE = índex de consum energètic
Els valors de l'eficiència energètica de referencia s'obté de la taula 3 de la ITC-EA-01:

Tabla 3. Valores de eficiencia energética de referencia (ε_R) en instalaciones de alumbrado vial funcional y ambiental

Alumbrado vial funcional		Alumbrado vial ambiental y otras instalaciones de alumbrado	
Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia	Iluminancia Media en Servicio Proyectada	Eficiencia Energética de Referencia
E_m (lux)	$\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$	E_m (lux)	$\varepsilon_R \left(\frac{m^2 \cdot lux}{W}\right)$
≥ 30	68	–	–
25	60	–	–
20	52	≥ 20	36
15	44	15	30
10	36	10	24
≤ 7,5	28	7,5	18
–	–	≤ 5	12

Nota. Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrá por interpolación lineal.

La taula 4 de la ITC-EA-01 determina els valors definits per les respectives lletres de consum energètic en funció dels índexs d'eficiència energètica declarats:

Tabla 4. Calificación energética de una instalación de alumbrado

Calificación Energética	Índice de consumo energético	Índice de Eficiencia Energética
A	ICE < 0,91	$I_\varepsilon > 1,1$
B	0,91 ≤ ICE < 1,09	$1,1 \geq I_\varepsilon > 0,92$
C	1,09 ≤ ICE < 1,35	$0,92 \geq I_\varepsilon > 0,74$
D	1,35 ≤ ICE < 1,79	$0,74 \geq I_\varepsilon > 0,56$
E	1,79 ≤ ICE < 2,63	$0,56 \geq I_\varepsilon > 0,38$
F	2,63 ≤ ICE < 5,00	$0,38 \geq I_\varepsilon > 0,20$
G	ICE ≥ 5,00	$I_\varepsilon \leq 0,20$

A continuació s'adjunta la qualificació energètica de la instal·lació projectada de les noves lluminàries. En aquest cas la qualificació energètica és una A.

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA RD1890/08

Projecte	PARC CENTRAL FASE 3- L1 - ITALIA
Ubicació	Igualada

DADES INSTAL·LACIÓ

Tipus enllumenat	**AMBIENTAL**		
Lluminaria	BENITO URBAN LIS		
Superficie il·luminada	218,5	m2	
Il·luminancia mitja	30,9	lux	
Potencia instal·lada	150	W	
Factor manteniment Fm	0,8		
Factor utilització Fu	0,95		
Eficiencia lluminaria	45,01	lm/W	

ITC-EA-01 CLASSFICIACIÓ ENERGÈTICA

Eficiència instal·lació Ɛ	45,01	m2·lux/W	
Eficiència equips Ɛ	34,21	m2·lux/W	
Potència unitària Pu	0,69	W / m2	
Eficiència mínima	18	m2·lux/W	*EFICIENT*
Potència unitària màxima	1,1	W / m2	*EFICIENT*
Eficiència energètica de referència	36	m2·lux/W	
Índex de referència	1,25	IƐ	
Índex consum energètic	0,80	ICE	

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA

A

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA RD1890/08

Projecte	PARC CENTRAL FASE 3- ZONA D'ESTADA
Ubicació	Igualada

DADES INSTAL·LACIÓ

Tipus enllumenat	**AMBIENTAL**		
Lluminaria	LORE LED		
Superficie il·luminada	1530	m2	
Il·luminancia mitja	23	lux	
Potencia instal·lada	575	W	
Factor manteniment Fm	0,8		
Factor utilització Fu	0,95		
Eficiencia lluminaria	61,20	lm/W	

ITC-EA-01 CLASSFICIACIÓ ENERGÈTICA

Eficiència instal·lació Ɛ	61,20	m2·lux/W	
Eficiència equips Ɛ	46,51	m2·lux/W	
Potència unitària Pu	0,38	W / m2	
Eficiència mínima	18	m2·lux/W	*EFICIENT*
Potència unitària màxima	1,11	W / m2	*EFICIENT*
Eficiència energètica de referència	36	m2·lux/W	
Índex de referència	1,70	IƐ	
Índex consum energètic	0,59	ICE	

CLASSIFICACIÓ ENERGÈTICA

A

7. CÀLCULS ELÈCTRICS

Per la realització dels càlculs elèctrics de la caiguda de tensió i de la intensitat de curtcircuit cal tenir en compte la següent normativa bàsica:

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN (REBT). Més concretament les següents Instruccions Tècniques Complementàries:

- ITC-BT-19: Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales.
- ITC-BT-20: Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21: Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.

Així com el següent document d'aplicació de l'anterior normativa:

Guía Técnica de Aplicación del REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN, publicada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Més concretament els següents annexes:

Annex 2. Càlcul caigudes de tensió

Annex 3. Càlcul de corrents de curtcircuit

Fórmules Generals

S'utilitzaran les següents:

Sistema Trifàsic

$e = P_c \times L / K \times S \times U$ = volts (V)

$I = P_c / \sqrt{3} \times U \times Cosj$ = ampers (A)

Sistema Monofàsic:

$e = 2 \times P_c \times L / K \times S \times U$ = volts (V)

$I = P_c / U \times Cosj$ = ampers (A)

On:

P_c = Potencia de Càlcul en Watts.

LED = 1,8 x potencia del punt de llum

Resta tecnologies = 1,8 x potencia del punt de llum

L = Longitud de Càlcul en metres.

e = Caiguda de tensió en Volts.

K = Conductivitat.

I = Intensitat en Ampers.

U = Tensió de Servicio en Volts (Trifàsica ó Monofàsica).

S = Secció del conductor en mm².

Cos ☐ = Cosinus de fi. Factor de potencia.

n = Nº de conductores por fase.

X_u = Reactància por unitat de longitud en m☐/m.

Fórmula Conductivitat Eléctrica

$K = 1/r$

$r = r_{20}[1+a\,(T-20)]$

$T = T_0 + [(T_{max}-T_0)\,(I/I_{max})^2]$

Sent,
K = Conductivitat del conductor a la temperatura T.
r = Resistivitat del conductor a la temperatura T.
r_{20} = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.018
Al = 0.029
a = Coeficient de temperatura:
Cu = 0.00392
Al = 0.00403
T = Temperatura del conductor (ºC).
T_0 = Temperatura ambient (ºC):
Cables enterrats = 25ºC
Cables al aire = 40ºC
T_{max} = Temperatura màxima admissible del conductor (ºC):
XLPE, EPR = 90ºC
PVC = 70ºC
I = Intensitat prevista por el conductor (A).
I_{max} = Intensitat màxima admissible del conductor (A).

Fórmules Resistència Terra
Placa enterrada
$R_t = 0,8 \cdot r / P$
Conductor enterrat horitzontalment
$R_t = 2 \cdot r / L$
Associació en paral·lel de varis elèctrodes
$R_t = 1 / (L_c/2r + P/0,8r)$

Sent,
R_t: Resistència de terra (Ohm)
r: Resistivitat del terreny (Ohm·m)
L_c: Longitud total del conductor (m)
P: Perímetre de las plaques (m)

Fórmules Curtcircuit
En el cas de desconèixer com es la xarxa de distribució, i per tant, es desconeix la impedància del circuit, la intensitat de curtcircuit màxima es seguirà el criteri establert en l'annex 3 de la Guia del Reglament Electric de la Baixa Tensió.

Aquest document expressa, que com generalment es desconeix la impedància del circuit d'alimentació a la xarxa (impedància del transformador, xarxa de distribució i escomesa) s'admet que en cas de curtcircuit la tensió en l'inici de les instal·lacions dels usuaris es pot considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte o curtcircuit fase-terra com el més desfavorable, i a més se suposa menyspreable la inductància dels cables.

Aquesta consideració és vàlida quan el Centre de Transformació, origen de l'alimentació, està situat fora de l'edifici o lloc del subministrament afectat, i en aquest cas caldria considerar totes les impedàncies.

Per als anteriors motius, per al càlcul de la intensitat màxima de curtcircuit es pot utilitzar la formula 5 de l'annex 3 de la Guia del Reglament Electric de la Baixa Tensió.

L'element de protecció a col·locar ha de tenir un poder de tall (kA) superior a la major $I_{cc\ màx}$ que s'obtingui en la línia.

Intensitat de curtcircuit màxima
$I_{cc} = (0,8 \times U) / R$

On:
I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat
U: tensió de alimentació fase neutre (230 V)
R: resistència del conductor de fase entre el punto considerat y la alimentació.

Resistència del conductor
$R = 2 \times r \times L / S$

On:
r = Resistivitat del conductor a 20ºC.
Cu = 0.018
Al = 0.029

L = Longitud de Càlcul en metres.
S = Secció del conductor en mm².

Tanmateix, cal analitzar el temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit prevista en cada punt, ja que marca el temps de resposta que ha de tenir l'element de protecció. Aquest temps ha de ser mínim de 0,01 s.

Temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit
$t_{mcicc} = C_c^2 \times S^2 / I_{cc}^2$

On:
t_{mcicc} = temps màxim que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit.
C_c = constant de resistència cable en funció del material i el recobriment.
Cu i PVC = 115
Cu i XLPE = 143
Al i PVC = 75
Al i XLPE = 92
S = Secció del conductor en mm².
I_{cc}: intensitat de curtcircuit màxima en el punt considerat

Les característiques generals de la xarxa son:

Quadre Itàlia - Línia 1 (Balisses)
Tensió(V): Trifàsica 400V, Monofàsica 230V
C.D.T. màx.(%): 3
Cos j = 0,95
Temperatura càlcul de la conductivitat elèctrica (ºC):
XLPE, EPR: 20
PVC: 20
Lluminàries a instal·lar:
Balisa LIS
Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K 3F + N +T
Material del conductor: Coure
Secció de cable: 6 mm^2
Secció de terra: 35 mm^2
C.D.T. LÍNIA 1 (%): 0,37
Potencià LÍNIA 1 : 0,81 kW

Quadre Guimaraes - Línia 1
Tensió(V): Trifàsica 400V, Monofàsica 230V
C.D.T. màx.(%): 3
Cos j = 0,95
Temperatura càlcul de la conductivitat elèctrica (ºC):
XLPE, EPR: 20
PVC: 20
Lluminàries a instal·lar:
Lore led
Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K 3F + N +T
Material del conductor: Coure
Secció de cable: 6 mm^2
Secció de terra: 35 mm^2
C.D.T. LÍNIA 1 (%): 0,05
Potencià LÍNIA 1 : 0,48 kW

Quadre Guimaraes - Línia 2
Tensió(V): Trifàsica 400V, Monofàsica 230V
C.D.T. màx.(%): 3
Cos j = 0,95
Temperatura càlcul de la conductivitat elèctrica (ºC):
XLPE, EPR: 20
PVC: 20
Lluminàries a instal·lar:
Lore led
Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K 3F + N +T
Material del conductor: Coure
Secció de cable: 6 mm^2
Secció de terra: 35 mm^2
C.D.T. LÍNIA 1 (%): 0,09
Potencià LÍNIA 1 : 0,56 kW

TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
L1 - NOU QUADRE GUIMARAES

Linia	Tram Nus Orig.	Nus Desti	Long_p (m)	Long_TOT (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
1	QN	**QN1.1**	39,0	39,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	54	1,8	480,6	0,95	**0,73**	0,14	0,14	0,03	787	1,19
1	QN1.1	QN1.2	20,5	59,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	54	1,8	194,4	0,95	0,30	0,03	0,17	0,04	516	2,76
1	QN1.2	QN1.3	20,5	80,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	54	1,8	97,2	0,95	0,15	0,01	0,18	**0,05**	384	4,99
	Derivació 1																		
1	**QN1.1**	QN.1.1.1	20,0	20,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	70	1,8	189	0,95	0,29	0,03	0,03	0,01	1.534	0,31
1	QN.1.1.1	QN.1.1.2	70,5	90,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	63	0,95	0,10	0,03	0,06	0,02	339	6,41
2	QN.1.1.2	QN.1.1.3	11,5	102,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	63	1,95	0,05	0,01	0,07	0,02	301	8,13

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DES DE L´ORIGEN **0,05 %**

TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
L2 - NOU QUADRE GUIMARAES

Linia	Tram Nus Orig.	Nus Desti	Long_p (m)	Long_TOT (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
2	QN	QN2.1	32,0	32,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	**554,4**	0,95	**0,84**	0,13	0,13	0,03	959	0,80
2	QN2.1	QN2.2	15,0	47,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	491,4	0,95	0,75	0,05	0,19	0,05	653	1,73
2	QN2.2	QN2.3	16,0	63,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	428,4	0,95	0,65	0,05	0,24	0,06	487	3,10
2	QN2.3	QN2.4	17,5	80,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	365,4	0,95	0,56	0,05	0,29	0,07	381	5,07
2	QN2.4	QN2.5	16,0	96,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	302,4	0,95	0,46	0,04	0,32	0,08	318	7,28
2	QN2.5	QN2.6	16,0	112,5	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	35	1,8	239,4	0,95	0,36	0,03	0,35	0,09	273	9,88
2	QN2.6	QN2.7	17,5	130,0	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	98	1,8	176,4	0,95	0,27	0,02	0,37	**0,09**	236	13,22

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DES DE L´ORIGEN **0,09 %**

TAULA DE CÀLCULS ELÈCTRICS
L1 - CAMÍ DE VIANANTS - QUADRE ITÀLIA

Linia	Tram Nus Orig.	Nus Desti	Long	Long_TOT (m)	Metal/Xu (Ωmm2/m)	Canal/Design/Polar	Sec F=N	Sec T	Tensió P.llum	Pot. UN.Ca.	Coef Receptor	Pot. Acu.Ca.	Factor Potencia	Inten. Calc. (A)	C.D.T.	C.D.T. Acum.	C.D.T. (%)	Icc (A)	tmcicc (s)
1	Q	L1.1	79,6	79,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	810	0,95	**1,23**	0,48	0,48	0,12	386	3,20
1	L1.1	L1.2	12,0	91,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	783	0,95	1,19	0,07	0,55	0,14	335	4,24
1	L1.2	L1.3	12,0	103,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	756	0,95	1,15	0,07	0,62	0,15	297	5,40
1	L1.3	L1.4	12,0	115,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	729	0,95	1,11	0,07	0,68	0,17	266	6,73
1	L1.4	L1.5	12,0	127,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	702	0,95	1,07	0,06	0,74	0,19	241	8,20
1	L1.5	L1.6	12,0	139,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	675	0,95	1,03	0,06	0,81	0,20	220	9,84
1	L1.6	L1.7	12,0	151,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	648	0,95	0,98	0,06	0,86	0,22	203	11,55
1	L1.7	L1.8	12,0	163,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	621	0,95	0,94	0,06	0,92	0,23	188	13,47
1	L1.8	L1.9	12,0	175,6	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	594	0,95	0,90	0,05	0,97	0,24	175	15,55
1	L1.9	L1.10	15,8	191,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	567	0,95	0,86	0,07	1,04	0,26	161	18,37
1	L1.10	L1.11	12,0	203,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	540	0,95	0,82	0,05	1,09	0,27	151	20,88
1	L1.11	L1.12	12,0	215,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	513	0,95	0,78	0,05	1,13	0,28	143	23,28
1	L1.12	L1.13	12,0	227,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	486	0,95	0,74	0,04	1,18	0,29	135	26,12
1	L1.13	L1.14	12,0	239,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	459	0,95	0,70	0,04	1,22	0,30	129	28,61
1	L1.14	L1.15	12,0	251,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	432	0,95	0,66	0,04	1,26	0,31	122	31,99
1	L1.15	L1.16	12,0	263,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	405	0,95	0,62	0,04	1,29	0,32	117	34,78
1	L1.16	L1.17	12,0	275,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	378	0,95	0,57	0,03	1,33	0,33	112	37,95
1	L1.17	L1.18	12,0	287,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	351	0,95	0,53	0,03	1,36	0,34	107	41,58
1	L1.18	L1.19	12,0	299,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	324	0,95	0,49	0,03	1,39	0,35	103	44,88
1	L1.19	L1.20	12,0	311,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	297	0,95	0,45	0,03	1,41	0,35	99	48,58
1	L1.20	L1.21	12,0	323,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	270	0,95	0,41	0,02	1,44	**0,36**	95	52,75
1	L1.21	**L1.22**	12,0	335,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	243	0,95	0,37	0,02	1,46	**0,36**	92	56,25
1	L1.22	L1.23	9,5	344,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	108	0,95	0,16	0,01	1,47	**0,37**	89	60,11
1	L1.23	L1.24	12,0	356,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	81	0,95	0,12	0,01	1,47	**0,37**	86	64,37
1	L1.24	L1.25	12,0	368,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	54	0,95	0,08	0,00	1,48	**0,37**	84	67,47
1	L1.25	L1.26	12,0	380,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	27	0,95	0,04	0,00	1,48	**0,37**	81	72,57
	Derivació 1																		
1	**L1.22**	L1.22.1	12,0	347,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	108	0,95	0,16	0,01	1,47	**0,37**	89	60,11
1	L1.22.1	L1.22.2	12,0	359,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	81	0,95	0,12	0,01	1,47	**0,37**	86	64,37
	L1.22.2	L1.22.3	12,0	371,4	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	54	0,95	0,08	0,00	1,48	**0,37**	83	69,11
	L1.22.3	L1.22.4	13,5	384,9	Cu	Sot. Tub RV-FV Tetra	6	35	400	15	1,8	27	0,95	0,04	0,00	1,48	**0,37**	80	74,39

CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ACUMULADA DES DE L´ORIGEN **0,37 %**

Fórmules Sobrecàrregues

$I_b \leq I_n \leq I_z$

$I_2 \leq 1{,}45\ I_z$

On:

I_b: intensitat utilitzada en el circuit.

I_z: intensitat admissible del cable segons la norma UNE 20-460/5-523.

I_n: intensitat nominal del dispositiu de protecció. Per als dispositius de protecció regulables, I_n és la intensitat de regulació escollida.

I_2: intensitat que assegura efectivament el funcionament del dispositiu de protecció. En la pràctica I_2 es pren igual:

a la intensitat de funcionament en el tempos convencional, per los interruptors automàtics (1,45 I_n com a màxim).

a la intensitat de fusió en el temps convencional, per als fusibles (1,6 I_n).

Fórmules Selecció corba magnetotèrmic

$I_n \leq I_{MAG} \leq I_{cc}$

Corbes vàlides.(Per protecció de Interruptors automàtics dotats de Relé electromagnètic).

Corba B: Instal·lacions de habitatges i càrregues resistives

$I_{MAG} = 5\ I_n$

Corba C: Càrregues inductives i motors (d'arrancada no directe)

$I_{MAG} = 10\ I_n$

Corba D i MA: Transformadors, bateries de condensadors i motors d'arrancada directe)

$I_{MAG} = 20\ I_n$

Corba ICP-M: Interruptor de control de potència

$I_{MAG} = 8\ I_n$

On:

I_{MAG}: intensitat mínima segura de tall del relé magnètic

Les característiques generals de protecció de la xarxa son:

Quadre Itàlia - Línia 1 (Balisses)

Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K Tetrapolar 3F + N+ T

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

I_{cc} = 386 A

I_z = 44 A

I_2 = 1,45 x I_n = 14,5 A

I_b = 1,23 A

Magnetotèrmic:

I_n = 10 A

Poder de tall = 6 kA

Corba C

Diferencial:

I_n = 40 A / 0,3 A

Quadre Guimaraes - Línia 1

Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K Tetrapolar 3F + N+ T

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

I_{cc} = 1.534 A

I_z = 44 A

I_2 = 1,45 x I_n = 14,5 A

I_b = 0,73 A

Magnetotèrmic:

I_n = 10 A

Poder de tall = 6 kA

Corba C

Diferencial:

I_n = 40 A / 0,3 A

Quadre Guimaraes - Línia 2

Tipus del conductor: Soterrat dins tub RV-K Tetrapolar 3F + N+ T

Material del conductor: Coure

Secció de cable: 6 mm^2

I_{cc} = 959 A

I_z = 44 A

I_2 = 1,45 x I_n = 14,5 A

I_b = 0,84 A

Magnetotèrmic:

I_n = 10 A

Poder de tall = 6 kA

Corba C

Diferencial:

I_n = 40 A / 0,3 A

8. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

Instal·lacions d'electricitat

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD842/2002 (BOE 18/09/02)
- Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)corrección d'errors (BOE: 18/1/83)
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

Instal·lacions d'il·luminació

- Prescripcions de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn i el reglament que desenvolupa la Llei 6/2001, segons Decret 82/2005 de 3 de maig.
- Plec de Condicions Tècniques per a Obres d'Enllumenat dels Serveis Urbans i Medi Ambient de l'Ajuntament de Barcelona.
- Recomanacions CIE, recollides a la 'Guía Técnica de Eficiencia Energética en Iluminación, Alumbrado Público' i la 'Propuesta de Modelo de Ordenanza Municipal de Alumbrado Exterior para la Protección del Medio Ambiente mediante la mejora de la Eficiencia Energética', en tot allò que no contradigui el Reglament del primer punt.

APÈNDIX I. FITXA LLUMINÀRIES

IBLLI

Baliza
LIS



Baliza de diseño cilíndrico de 1 m de altura y 15 W de potencia. Dispone de un cuerpo de acero galvanizado S-235-JR de 3 mm, pintado al horno y acabado en negro forja. Ofrece una luminosidad vertical del conjunto creando un efecto arquitectónico en el paisaje urbano a la vez que una luz confortable para mejorar la visibilidad y la seguridad en su entorno.

VENTAJAS:

Fácil mantenimiento. Puerta de registro según norma EN-40.
Luz vertical de acento.
Iluminación confortable con luz directa hacia el suelo.
Máxima robustez contra el vandalismo (IK10).

APLICACIONES:

Centros Históricos
Carril Bici y Vías Estrechas
Zonas Peatonales
Caminos Rurales
Plazas
Áreas Verdes; Parques y Jardines

V. 2025-02-13 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

Ficha de proyecto | CAD | Imagen HD

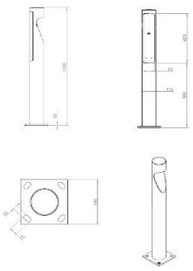
BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

CARACTERÍSTICAS:

Material cuerpo:	Cuerpo de acero galvanizado S-235-JR de 3 mm de espesor.
Difusor (cerramiento cavidad óptica):	Vidrio templado de 4 mm, filtra los UV.
Tornillería:	Acero Inoxidable 18/8 - AISI 304
Cuerpo:	Cuerpo cilíndrico de una sola pieza con puerta de registro EN-40 donde se aloja el módulo de LEDs BENITO.
Juntas de estanqueidad:	Espuma de silicona
Índice de protección IP de la luminaria:	IP66
Índice de protección IP del Grupo Óptico:	IP66
Índice de protección IK:	IK10
Disipación térmica de los LEDs:	Disipación térmica a través del cuerpo de la baliza, sin aletas externas ni fluidos conductores. Disipación pasiva por convección y asegurando el contacto térmico de los módulos de LEDs a traves de material de transferencia térmica de alta conductividad.
Válvula anti condensación:	-
Pintura y acabados:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliester, pulverizado electrostáticamnte y sublimado al horno. Resistente a la corrosión.
Color:	Negro forja (otros colores bajo demanda).
Fijación:	Suelo mediante 4 tornillos (no suministrados)
Orientable:	No
Mantenimiento:	De apertura fácil con herramientas estándar. Puerta de registro según EN-40. Módulo LED reemplazable.
Altura de montaje recomendada:	-
Driver:	-
Reducción de Flujo:	-
Ready4IOT - Connectividad:	-
Protector de sobretensiones (SPD):	-

PLANO:



INSTALACIÓN:



V. 2025-02-13 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO

info@benito.com
tel. 93 852 1000

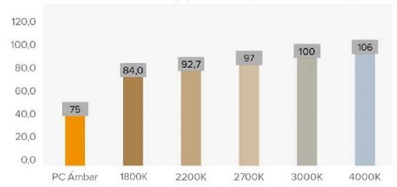
AMBAR 2200K 2700K 3000K 4000K

lm/€ TRIPLE

CUADRO TÉCNICO:

	REF.	Nº LEDs	Potencia W	I Driver mA	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Real (T) =85ºC) Eficiencia lm/W	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Flujo lm	Flujo Lumínico Inicial (T) =25ºC) Eficiencia lm/W
BALIZA LIS	IBLI	1	15	-	749	50	958	63

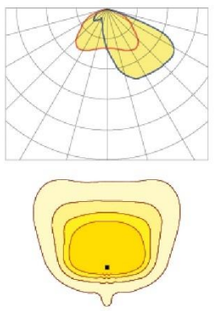
Relación Eficiencia (%) lm/W - Temperatura de Color (K)



Flujos Lumínicos y Eficiencias a 3000ºK y CRI>70.
Tolerancia del flujo lumínico < +/-3%.
Valores sujetos a cambios sin previo aviso en función del Binning de los LEDs.

FOTOMETRÍAS:

Asimétrico (A4)



*Muestra 4 distribuciones lumínicas recomendadas. Consultar las 18 tipologías.

V. 2025-02-13 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000

MÓDULO LED'S:	
Módulo de LEDs:	BENITO Formato 1 LED. Consultar Temperaturas de Color, CRI y Distribuciones Lumínicas.
Módulo substituible:	SI
LED:	COB
Nº de LED's:	1
Formato PCBs:	-
Eficiencia nominal del LED:	80 lm/W
Temperatura de Color:	3K (opcional PC Ámbar - 1K8, 2K2, 2K7, 4K)
Rendimiento Cromático CRI:	>80 (opcional >90)
Vida Media de los LED - L90B10:	L90B10 >75.000 horas

ESPECIFICACIONES ÓPTICAS:		
Sistema Óptico:		Luz directa
Distribución Lumínica:		1 Distribucion Lumínica disponible
Flujo Hemisferio Superior (FHS) ULOR:		<5%
Flujo Hemisferio Inferior DLOR:		>95%
Índice de Deslumbramiento:		-
Categoría Intensidad Luminosa:		-
Flujo Luminoso CIE nº3:		>95%
Seguridad Fotobiológica:		RG0 (exento de riesgo)
Flujo lumínico Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm	749
Eficiencia Luminaria Inicial Tj=25ºC (hasta):	lm/W	50
Flujo lumínico Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm	958
Eficiencia Luminaria Real Tj=85ºC (UNE EN 13032-4) (hasta):	lm/W	63

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS:		
Potencia máxima nominal (LED's):	W	15
Potencia máxima consumida (Luminaria):	W	15
Rango de Potencias:	W	15
Corriente máxima del LED:	mA	-
Clase de Protección Eléctrica IEC:		Clase I y II
Protector de Sobretensiones (SPD):		-
Nivel de protección de tensión modo común y diferencial (SPD) Udc:		-
Corriente máxima de descarga (8/20) (SPD):		-
Desconexión Térmica de la Fase (SPD):		-
Tensión de Entrada:		220-240
Tensión de Entrada (rango máximo):		198-264
Frecuencia de Entrada:		47-63
Corriente de arranque:		<65
Duración del pico de arranque:		<0,3
Eficiencia del Driver:		>90%
Factor de potencia 100% consumo:		>0,98
Factor de potencia 50% consumo:		>0,95
Distorsión Harmónica Total (THD):		<10
Consumo de Energía en reposo:		<0,4
Clasificación Energética:		C (Según Reglamento UE 2019/2015 EPREL) - A++ IPEA>1,15

CONDICIONES DE TRABAJO:		
Vida Media de los LED - L90B10:	horas	>75.000
Vida Media del Driver a Tp<70ºC:	horas	>50.000
Vida Media de la Luminaria L90B10 (TM-21):	horas	>50.000
Temperatura ambiente de trabajo:	ºC	de -35°C a +50°C
Superficie al viento:	m2	-
Test anti vibraciones (15Hz en 3 ejes):		-
Período de Garantía:	años	5

DIMENSIONES EMBALAJE:		
Peso neto	kg	11,2
Peso Bruto	kg	11,7
Dimensiones Luminaria (LxAxH)	mm	1000x170x118
Dimensiones Embalaje (LxAxH)	mm	1030x285x290
Unidades por Embalaje	mm	1
Cantidad por contenedor de 20"		-
Cantidad por contenedor de 40"		-

CERTIFICACIONES:	
Certificaciones Seguridad:	EN 60598-1 / EN 60598-2-3 / EN 62493 / IEC 62471
Certificaciones EMC:	EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 61000-3-3 / EN 61347-2-13 / EN 61347-1 / EN 62384
Otras Certificaciones:	EN 13032-4 / ISO 9001 / ISO 50001 / ISO 14001 / ISO 45001

Certificaciones Empresa

ISO 9001 ISO 50001 ISO 14001 ISO 45001

V. 2025-02-13 | La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificaciones técnicas y características de los mismos sin previo aviso.

BENITO
info@benito.com
tel. 93 852 1000



LORE

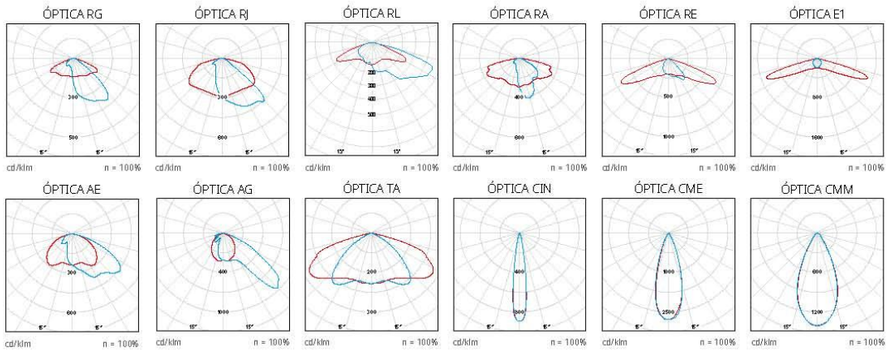
ISTANIUM

LUMINARIA LED AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

IP66 | IK08 | Mín.4,2 kg | Máx.6 kg

T^a COLOR: NDL 4.000 K | WDL 3.000 K | SDL 2.700 K | XDL 2.200 K | APC*
ÍNDICE DE REPRODUCCIÓN CROMÁTICA: >70
FLUJO AL HEMISFERIO SUPERIOR (FHS): <0,1 %**
DURACIÓN DE LOS LED (L90 B10 A T_a=25 °C Y T_j=95 °C): 100.000 h

* Bajo demanda ** El valor puede cambiar en función de la óptica



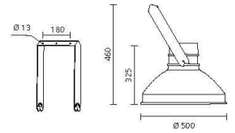
— C0 - C180 — C90 - C270

Viseras de control de flujo al hemisferio posterior disponible para las ópticas RJ, RL, RE, E1, AE, AG, SA y TA (consultar página 488 para más información).

Consultar otras distribuciones fotométricas.

Proyector Simon **LORE** LED tamaño M, de fundición inyectada de aluminio y aluminio anodizado. Fijación por lira, o fijación a catenaria mediante agarre para doble cable con compensador de inclinación. Cubierta plana. Sistema de refrigeración interno mediante aletas. Acceso al equipo y mantenimiento por la parte posterior con apertura mediante dos palancas, sin herramientas. Acceso al grupo óptico por la parte frontal con apertura mediante tres palancas, sin herramientas. Difusor de vidrio templado transparente plano para facilitar su limpieza y evitar la radiación UV en las ópticas. Índice de protección **IP66** para el grupo óptico Istanium LED, e índice de resistencia al impacto de **IK08**. Posibilidad de montaje de hasta catorce ópticas tipo multi-array. Posibilidad de cuatro temperaturas de color en luz blanca, así como APC (Amber Phosphor Converted) para zonas especialmente protegidas. Vida útil de los LED **L90 B10 100.000 horas**. Los grupos lumínicos Istanium LED pueden ser sustituidos y actualizados aunque la luminaria esté instalada, permitiendo extender su vida útil. Además, gracias a su sistema modular de LEDs, hay disponibles una gran cantidad de paquetes lumínicos diferentes. Porcentaje de Flujo luminoso hacia el Hemisferio Superior (**FHS**) igual al **0%** con inclinación de 0° a ± 5° (verificar según óptica utilizada). Con equipo electrónico de **Clase I** y **Clase II** con tensión de alimentación 230 Vac / 50 - 60 Hz y **Clase III** con tensión de alimentación a 12 / 24 Vdc. Posibilidad de incluir protección adicional contra sobretensiones de **10 kV / 10 kA**. Regulación opcional con línea de mando 2N+, sin línea de mando (Autorregulación) 2N-, mediante regulador de flujo desde cabecera CAD, mediante telegestión con entrada 1.10V o DALI. Programación a medida y mantenimiento de flujo de salida constante opcional (**CLO**). Acabado estándar del cuerpo y los cierres en color Simon GY9006, lira en acabado galvanizado y reflector en acabado anodizado. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como pintado Frente Marítimo para entornos corrosivos con una Durabilidad Alta en un ambiente **C5M**. Dimensiones 500x460x500 mm.

DIMENSIONES Y SISTEMAS DE FIJACIÓN



Fijación	Por lira, agujeros de fijación Ø13 mm, Ø13 mm, Ø13 mm Enfocar siempre hacia el hemisferio inferior, máximo 15° de inclinación
Fijación por catenaria	Pieza de fijación con agarre para doble cable de Ø5 – 12 mm, con compensador de inclinación de ±30 °.
Entrada de cable	Prensaestopas Pg 13,5 (M20)
Distancia objetos iluminados	1 m
Superficie al viento	0,19 m²
Peso	Máx. 6 kg Mín. 4,2 kg

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP66
IK	IK08
Cuerpo	Fundición inyectada de aluminio
Reflector	Aluminio anodizado
Sistema de cierre	Palancas de fundición inyectada de aluminio
Sistema de fijación	Chapa de acero galvanizada
Sistema de fijación por catenaria	Chapa de acero galvanizada
Difusor	Vidrio templado transparente plano inastillable

ACABADOS

Cuerpo	Pintado color GY9006 (Pintado Estándar) Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo) Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)
Sistema de fijación	Acero galvanizado
Reflector	Aluminio anodizado
Cierres del reflector	GY9006

PARÁMETROS ELÉCTRICOS* Y CONECTIVIDAD

Ta	-20 °C ... +35 °C
Regulación**	**2N-** Sin línea de mando **Dxxx** Sin línea de mando programada a medida **2N+** Con línea de mando **CAD** Regulación de flujo en cabecera **1N (100%)** Sin regulación **1.10V** Regulación mediante entrada protocolo 1.10V **DALI** Regulación mediante entrada protocolo DALI Posibilidad de activación de la función **CLO**, la cual permite compensar la depreciación de la luz emitida por los LEDs aumentando gradualmente la corriente de alimentación de estos.

	Luminarias alimentadas por la red eléctrica	Luminarias alimentadas por puntos de luz solar
Tensión de alimentación	220-240 Vac	12-24 Vcc
Frecuencia	50 / 60 Hz	-
Protección contra sobre tensión	6 kV (Posibilidad de incrementar a 10 kV / 10 kA bajo pedido)	-
Factor potencia (cos φ a máx. carga)	≥ 0,95	-
Protección eléctrica de la luminaria	Clase I o Clase II	Clase III

Potencia del grupo óptico según modelos***	12 LED	24 LED	36 LED	48 LED	60 LED	72 LED
Corriente de alimentación	1 mod.	2 mod.	3 mod.	4 mod.	5 mod.	6 mod.
HIGH EFFICENCY	12 W	24 W	35 W	47 W	59 W	71 W
HIGH BALANCE	18 W	36 W	54 W	73 W	91 W	109 W
HIGH FLUX	24 W	49 W	73 W	-	-	-
VERY HIGH FLUX	-	-	-	-	-	-

NORMAS Y CERTIFICADOS

Luminaria según: EN 60598-2-5 / EN 62493 / EN 55015 / EN 61547 / EN 61000-3-2 / EN 50581

Garantía	5 años.
Suministro y embalaje	Embalado en caja de cartón reciclable con etiqueta identificativa para proteger el producto durante el transporte y almacenaje.
Mantenimiento	Mantener limpia la superficie del difusor para conseguir el máximo flujo lumínico. Utilizar un trapo húmedo sin ningún tipo de producto agresivo ni detergente. Lubricar las juntas de estanqueidad y reemplazarlas cuando estén cuarteadas. Lubricar los cierres y/o las charnelas de las partes móviles. Mantener limpia la superficie de radiación térmica para no perder flujo lumínico ni acortar la vida de los LEDs.

* Valores correspondientes al estado actual de la tecnología. ** Consultar otras regulaciones. *** Los valores de potencia tienen una tolerancia de ±7%

AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

LORE

AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

LORE

CONFIGURA TU LUMINARIA LORE

Modelo	Difusor	Cable	Óptica	Tª de color	Potencia grupo óptico	Equipo	Regulación	Protección	Acabado	Descripción
LORMXF										Simon LORE Istanium® LED, tamaño M, fijación por lira, cubierta plana
LORMCF										Simon LORE Istanium® LED, tamaño M, fijación suspendida por catenaria, cubierta plana
	GTF									Difusor de vidrio templado transparente plano inastillable
		0								Sin cable de instalación (0 m)
			RG_							Óptica Vial Frontal Tipo G
			RJ_							Óptica Vial Frontal Tipo J
			RL_							Óptica vial frontal Tipo L
			RA_							Óptica Vial Extensiva Tipo A
			RE_							Óptica Vial Extensiva Tipo E
			E1_							Óptica Vial Elíptica Tipo 1
			AE_							Óptica Asimétrica Tipo E
			AG_							Óptica Asimétrica Tipo G
			TA_							Óptica Túnel Cenital
			CIN							Óptica Cónica Intensiva
			CME							Óptica Cónica Media Tipo E
			CMM							Óptica Cónica Media Tipo M
				○ **NDL**						Luz de día neutra – 4.000 K
				○ **WDL**						Luz de día cálida – 3.000 K
				○ **SDL**						Luz de día suave – 2.700 K
				○ **XDL**						Luz de día extra cálida – 2.200 K
					_12W350					12 W 350 mA / 1.670 lm a 3.000 K / 12 LEDs
					_24W700					24 W 700 mA / 3.190 lm a 3.000 K / 12 LEDs
					_36W530					36 W 530 mA / 4.720 lm a 3.000 K / 24 LEDs
					_49W700					49 W 700 mA / 6.030 lm a 3.000 K / 24 LEDs
					_54W530					54 W 530 mA / 7.030 lm a 3.000 K / 36 LEDs
					_73W700					73 W 700 mA / 8.850 lm a 3.000 K / 36 LEDs
					_91W530					91 W 530 mA / 11.740 lm a 3.000 K / 60 LEDs
					109W530					109 W 530 mA / 13.880 lm a 3.000 K / 72 LEDs
						IA23_				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección estándar contra sobretensiones 6 kV
						IA23S				Equipo electrónico a 230 VAC 50 / 60 Hz, protección adicional contra sobretensiones 10 kV
						IA12_				Equipo electrónico a 12/24 Vcc, C3 (solares). Sólo admite hasta 36W y regulación 1N y 2N-
							2N-_			Regulación sin línea de mando (autorregulación)
							2N+_			Regulación con línea de mando
							1N__			Sin regulación (on/off)
							CAD_			Regulación por flujo desde cabecera (Regulador cuadro eléctrico)
							1-10			Regulación mediante entrada protocolo 1-10V
							DALI			Regulación mediante entrada protocolo DALI
							DXXX			Regulación sin línea de mando (programa a medida)
								C1		Protección eléctrica de la luminaria Clase I
								C2		Protección eléctrica de la luminaria Clase II
								C3		Protección eléctrica de la luminaria Clase III (exclusiva DC)
									GY9006	Acabado estándar Simon RAL GY9006
									xxxxxx	Acabado colores Simon
									xxxxxx	Acabado colores Simon RAL classic
									CMxxxx	Acabado Protección Frente Marítimo

REFERENCIAS BASE

Potencia	Nº de LEDs	Corriente	Configuración	Código de pedido
12 W	12	350 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_12W350IA23_1N__C1GY9006	**409-000762017**
24 W	12	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_24W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000759017**
36 W	24	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_36W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000597017**
49 W	24	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_49W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000479017**
54 W	36	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_54W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000761017**
73 W	48	700 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_73W700IA23_1N__C1GY9006	**409-000675017**
91 W	60	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL_91W530IA23_1N__C1GY9006	**409-000760017**
109 W	72	530 mA	LORMXFGTF0RJ_WDL109W530IA23_1N__C1GY9006	**409-001798017**

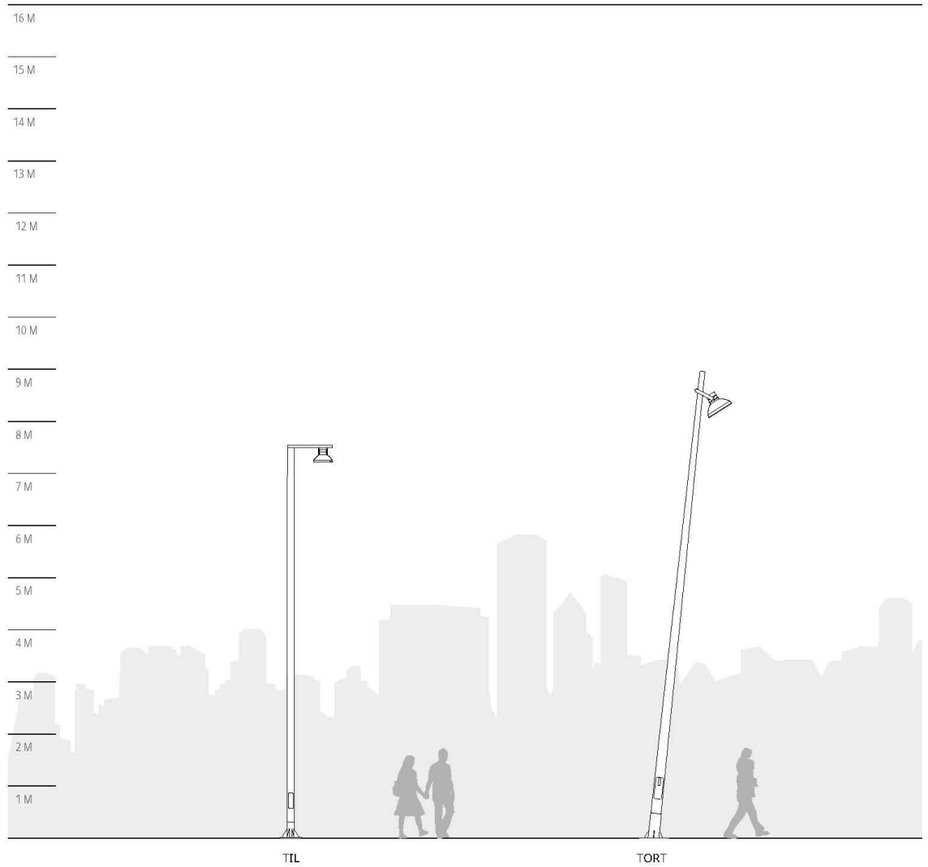
El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología LED. La potencia de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al ± 7% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

LORE

COMBINA TU LUMINARIA LORE CON:

COLUMNAS DECORATIVAS:

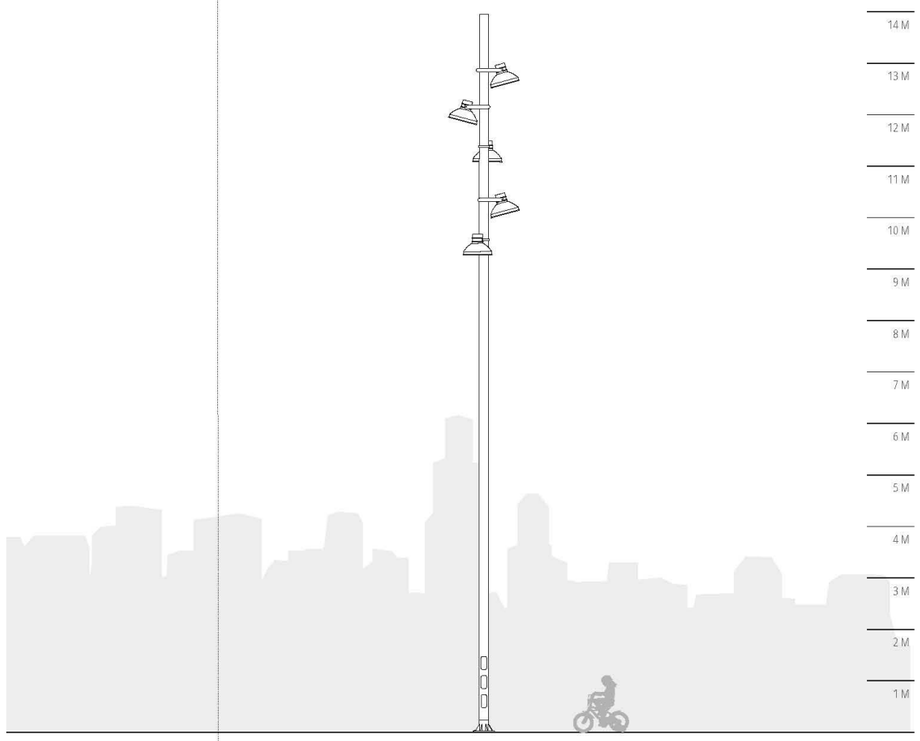


OTRAS COLUMNAS DECORATIVAS: -

AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

LORE

COLUMNAS FUNCIONALES:



ACCESORIOS / RECAMBIOS

Descripción	Código de pedido
Recambio vidrio transparente plano	**50-73486**
Lira para montaje con 0° de inclinación en instalación a pared vertical	**50-73599**

AMBIENTAL PARQUE / JARDÍN

LORE



CL1

Columna funcional Simon CL1, de hasta 12 m de altura, troncocónica y fijación para luminaria en punta.



Columna funcional Simon **CL1**, de hasta 12 m de altura, troncocónica, y fijación para luminaria en punta.
Placa de asiento plana con refuerzo anular y cartelas, y fuste fabricados en chapa de acero al carbono de calidad S235JR.
Puerta de registro enrasada con refuerzo interior y camisa interior.
Fijación en punta de la luminaria por terminal cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm o Ø76 mm x 100 mm, o por acabado cónico para diámetros superiores en punta.
Índice de protección IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna, no suministrada.
Acabado galvanizado por inmersión en caliente. Posibilidad de acabados carta Simon y carta RAL, así como otros acabados de protección.
Se suministra con pernos de anclaje, plantilla y doble tuerca para nivelar la base. Luminarias no incluidas.
Columna con certificado de constancia de prestaciones CE. Columna según pliego de condiciones del Ayuntamiento de Barcelona.
Luminarias recomendadas: NATH LXF, NATH MXF, NATH SXF, TAU, ALTAIR IXF, ALTAIR IYF, MERAK SXF, MERAK SYF y SKAT.

SISTEMAS DE FIJACIÓN

Fijación luminaria	En punta por terminal cilíndrico de Ø60 mm x 100 mm o Ø76 mm x 100 mm. Diámetros superiores acabado cónico.
Observaciones	Se suministra con pernos de anclaje y plantilla. Luminarias no incluidas.

ACABADOS

Fuste	Galvanizado
	Colores Simon (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)
	Colores carta RAL (Pintado Estándar / Pintado Frente Marítimo)

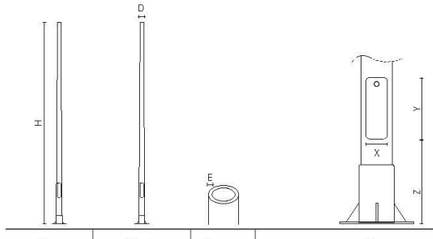
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y MATERIALES

IP	IP3X. Para conseguir IP44 es necesario utilizar caja de conexiones interna con IP44 (no suministrada en la columna).
Fuste	Troncocónico
Puerta de registro	Enrasada con refuerzo interior y camisa interior
Construcción	Soporte fabricado en un solo tramo
Fuste	Chapa de acero al carbono de calidad S235JR
Placa de asiento	Chapa de acero al carbono de calidad S235JR

NORMAS Y CERTIFICADOS

Soporte según	NORMA EN 40-5

INFORMACIÓN TÉCNICA* (Unidades en mm)



Altura	Diámetro	Espesor	Puerta			Placa de asiento		Pernos	Código
H	Ø D	E	X	Y	Z	A	B	M x L	
5.000	60	3	95	300	550	210	300	M20x500	**S-583005**
6.000	60	3	110	300	550	300	400	M22x600	**S-583006**
7.000	60	3	115	300	550	300	400	M22x600	**S-583007**
7.500	60	3	120	300	550	300	400	M22x600	**S-583075**
8.000	60	3	120	300	550	300	400	M22x600	**S-583008**
9.000	60	3	125	300	550	300	400	M22x600	**S-583009**
9.000	76	3	125	300	550	300	400	M22x600	**S-584009**
10.000	60	4	130	300	550	350	500	M24x800	**S-583010**
10.000	76	4	130	300	550	350	500	M24x800	**S-584010**
11.000	60	4	135	300	550	350	500	M24x800	**S-583011**
11.000	76	4	135	300	550	350	500	M24x800	**S-584011**
12.000	60	4	140	300	550	350	500	M24x800	**S-583012**
12.000	76	4	140	300	550	350	500	M24x800	**S-584012**

* Otras medidas o configuraciones a consultar

SOPORTES FUNCIONALES

CL1

LUMINARIAS RECOMENDADAS (NO INCLUIDAS)



CL1 CON NATH S	CL1 CON NATH M	CL1 CON NATH L	CL1 CON ALTAIR IXF	CL1 CON ALTAIR IYF

ACABADOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN DEL SOPORTE

	Clase de durabilidad / categoría de corrosión atmosférica*	Protección Acidless	Protección Stickless	Protección Drawless
Acabado estándar: galvanizado** por inmersión en caliente**	-	✓		
Acabado Pintado Estándar: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad media en ambiente corrosivo C4.	✓	✓	✓
Acabado Pintado Frente Marítimo: galvanizado** por inmersión en caliente y pintado	Durabilidad alta en ambiente corrosivo C5M.	✓	✓	✓

* Según EN ISO 12944 ** Según EN ISO 1461

Ver información ampliada sobre sistemas de protección y los acabados en las páginas 28 y 514 respectivamente

APÈNDIX II. ESTUDIS LUMÍNICS



C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

El flujo de salida de la luminaria puede sufrir variaciones en torno al +/- 6% respecto a los publicados atendiendo a la condición ambiental y/o a la evolución constante que experimenta la tecnología.

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Descripción 3
Imágenes 4
Lista de luminarias 7

Fichas de producto

SIMON - APORTACION LOR M ISTANIUM 48LED GTF RL_ WDL _62W 450mA IA6 (1x IW6907) 8
SIMON - APORTACION LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6 (1x IW7885) 9
SIMON - HERA_O__4LED_PTFBE_SDM_6W550_IA5 (1x IW7190) 10
SIMON - LORE__ISTANIUM_12LED_GTFRA_WDL_12W350_IA6 (1x IW8066) 11
SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6 (1x IW8096) 12
SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_62W600_IA6 (1x IW8096) 13
SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFSA_WDL_54W530_IA6 (1x IW8074) 14

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 15
Lista de luminarias 25
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 26
Acceso / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 28
Graderia / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 29
Camino peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 30
Camino peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 31
Camino peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 32
Camino peatonal / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 33
Zona Tobogán / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 34
Recorrido central / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 35
Juegos / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 36



Descripción

Iluminación de la nueva FASE III del "Parc Central d'Igualada". Columnas troncocónicas de Simon CL1 de 6 metros con anclajes para proyectores ambientales Lore LED, con una temperatura de 3000ºK.

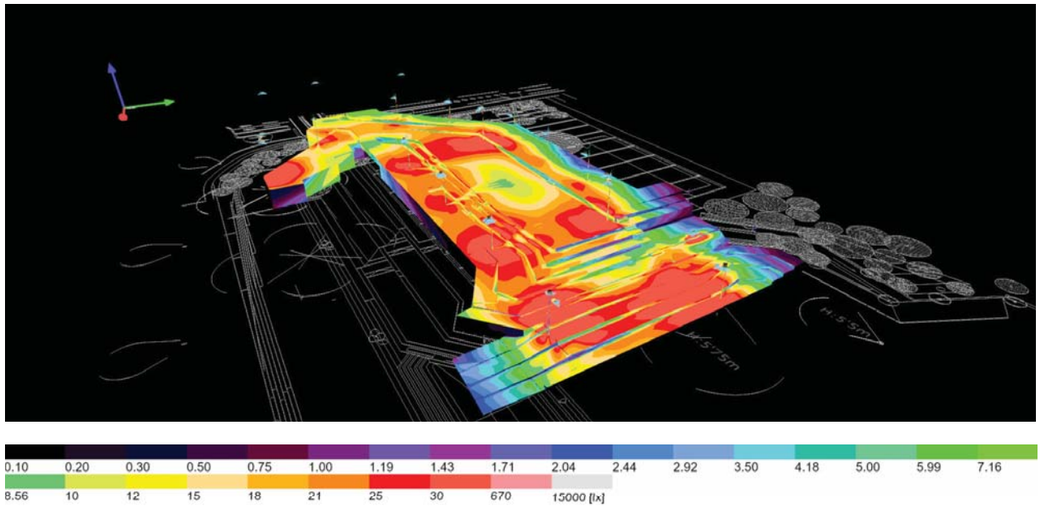
Outdoor Lighting
Enrique Martín

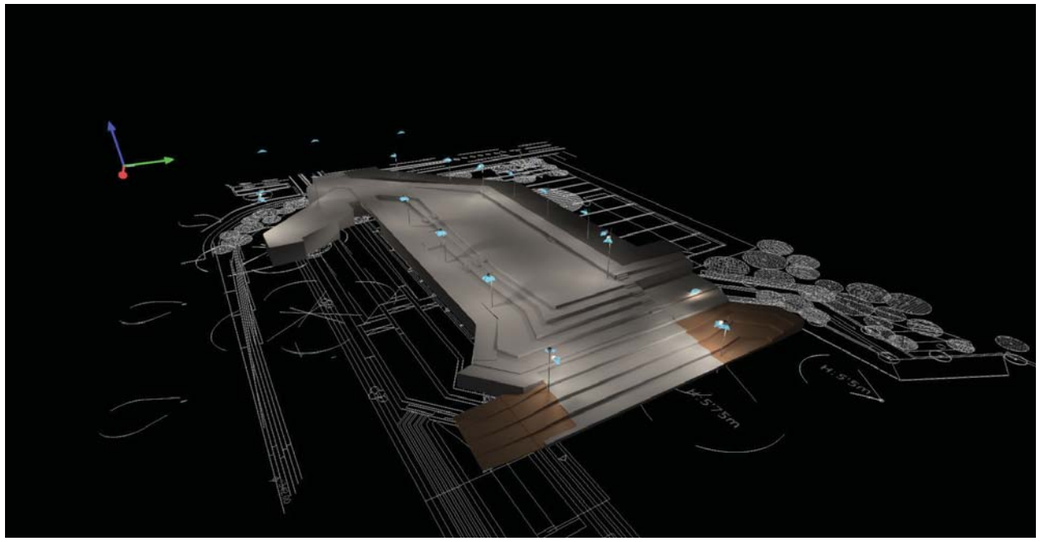
SIMON S.A.
Sancho de Ávila 66,
08018 Barcelona (Spain)

T 630976947
emartin@simon.es

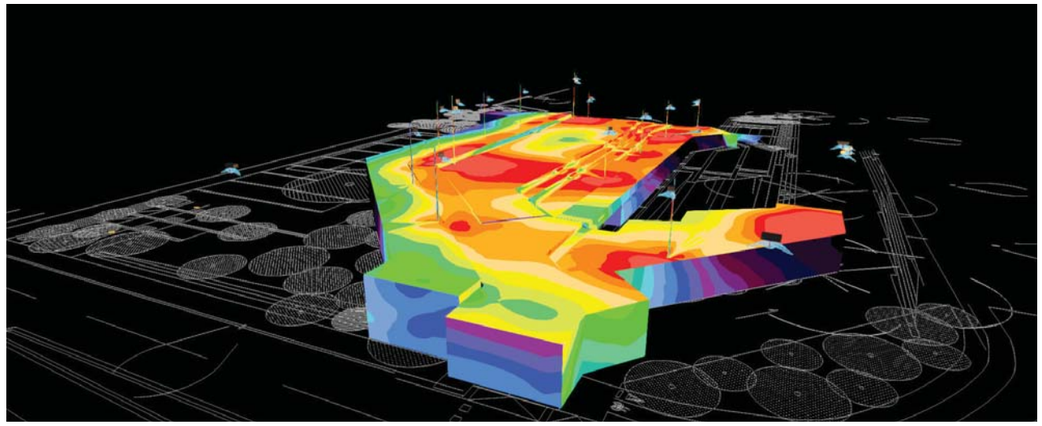
C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

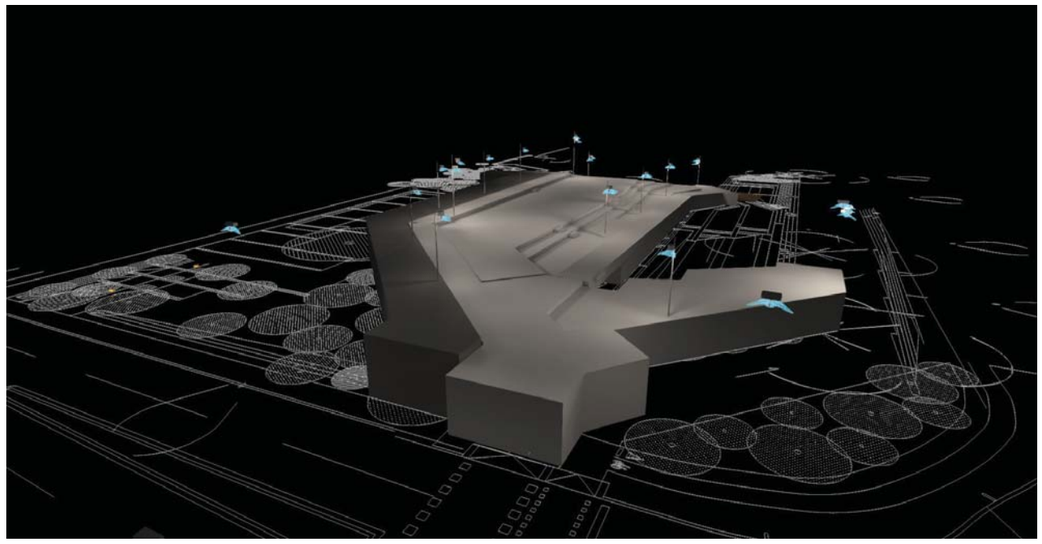
Imágenes





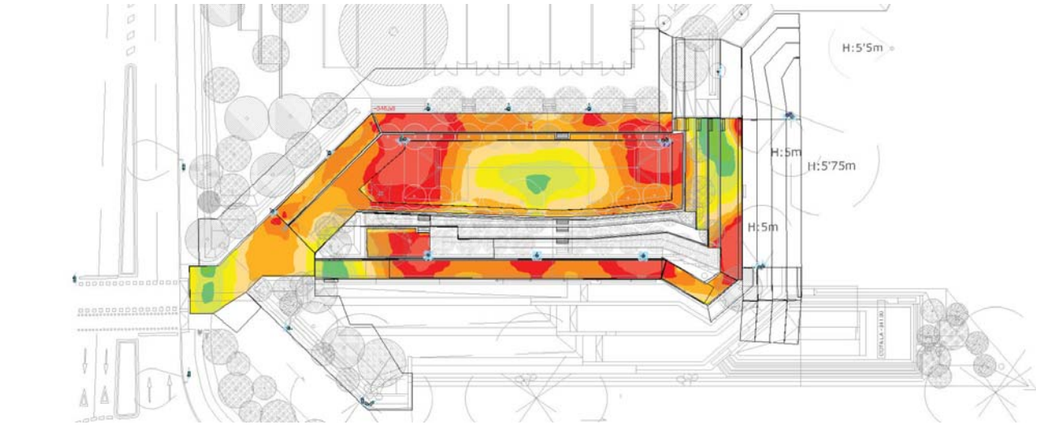
Imágenes





C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Imágenes



Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
146564 lm	1247.0 W	117.5 lm/W

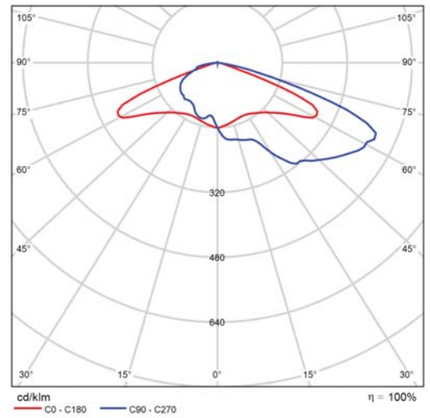
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	APORTACION IW7885S	APORTACION LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6	35.0 W	5000 lm	142.9 lm/W
1	SIMON		APORTACION LOR M ISTANIUM 48LED GTF RL_ WDL _62W 450mA IA6	62.0 W	8251 lm	133.1 lm/W
1	SIMON	IW7190S	HERA_O__4LED_PTFBE_SDM_6W550_IA5	6.0 W	630 lm	105.0 lm/W
4	SIMON	IW8066S	LORE__ISTANIUM_12LED_GTFRA_WDL_12W350_IA6	12.0 W	1895 lm	157.9 lm/W
3	SIMON	IW8074S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFSA_WDL_54W530_IA6	54.0 W	7746 lm	143.5 lm/W
5	SIMON	IW8096S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6	35.0 W	5345 lm	152.7 lm/W
2	SIMON	IW8096S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_62W600_IA6	62.0 W	8175 lm	131.9 lm/W
3	SIMON	APORTACION SYRMX	APORTACION 1xST100 E40	100.0 W	11164 lm	111.6 lm/W
3	SIMON	APORTACION SYRMX	APORTACION 1xST100 E40	100.0 W	6766 lm	67.7 lm/W

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Ficha de producto

SIMON - APORTACION LOR M ISTANIUM 48LED GTF RL_ WDL _62W 450mA IA6

P	62.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	8251 lm
$\Phi_{Luminaria}$	8251 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	133.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

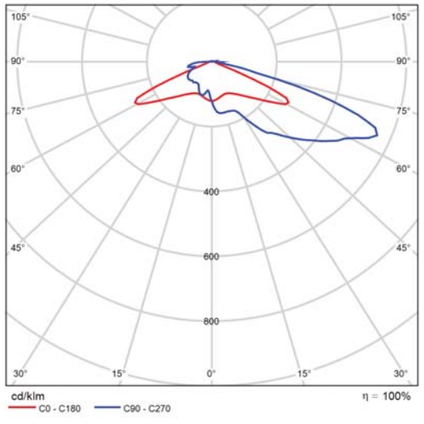


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - APORTACION LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6

N° de artículo	APORTACION IW7885S
P	35.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5000 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	142.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

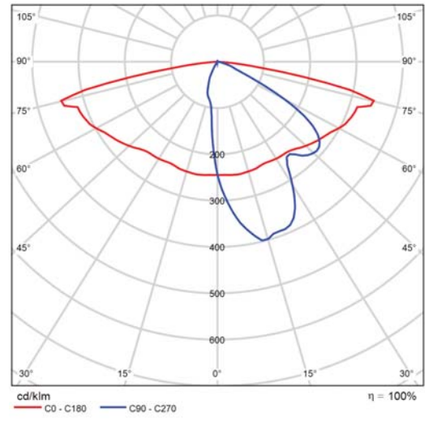


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - HERA_O__4LED_PTFBE_SDM_6W550_IA5

N° de artículo	IW7190S
P	6.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	630 lm
$\Phi_{Luminaria}$	630 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	105.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	80

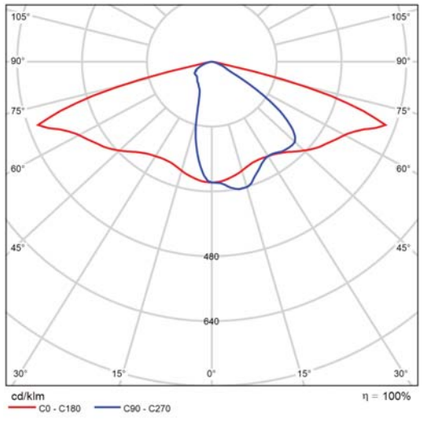


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - LORE__ISTANIUM_12LED_GTFRA_WDL_12W350_IA6

N° de artículo	IW8066S
P	12.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1895 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1895 lm
η	99.99 %
Rendimiento lumínico	157.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

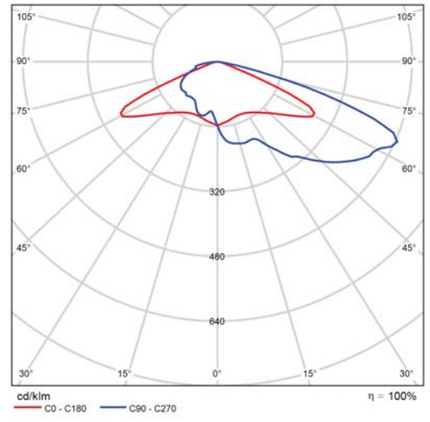


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6

N° de artículo	IW8096S
P	35.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	5345 lm
$\Phi_{Luminaria}$	5345 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	152.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

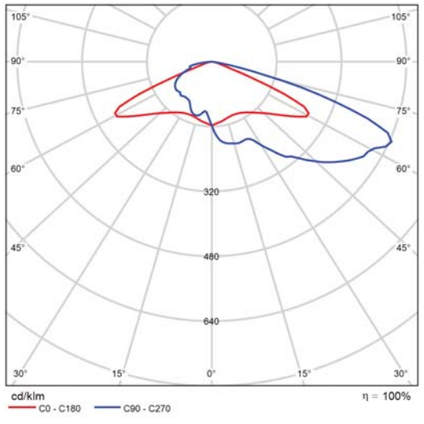


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_62W600_IA6

N° de artículo	IW8096S
P	62.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	8175 lm
$\Phi_{Luminaria}$	8175 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	131.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70

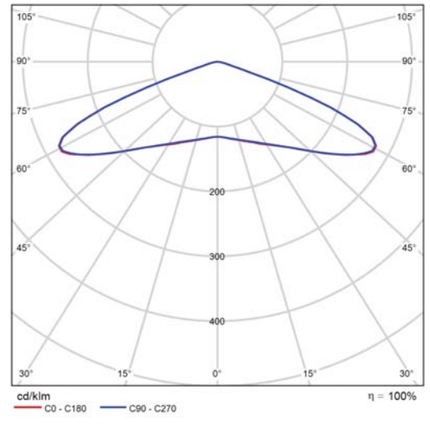


CDL polar

Ficha de producto

SIMON - LORE__ISTANIUM_36LED_GTFSA_WDL_54W530_IA6

N° de artículo	IW8074S
P	54.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	7746 lm
$\Phi_{Luminaria}$	7746 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	143.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

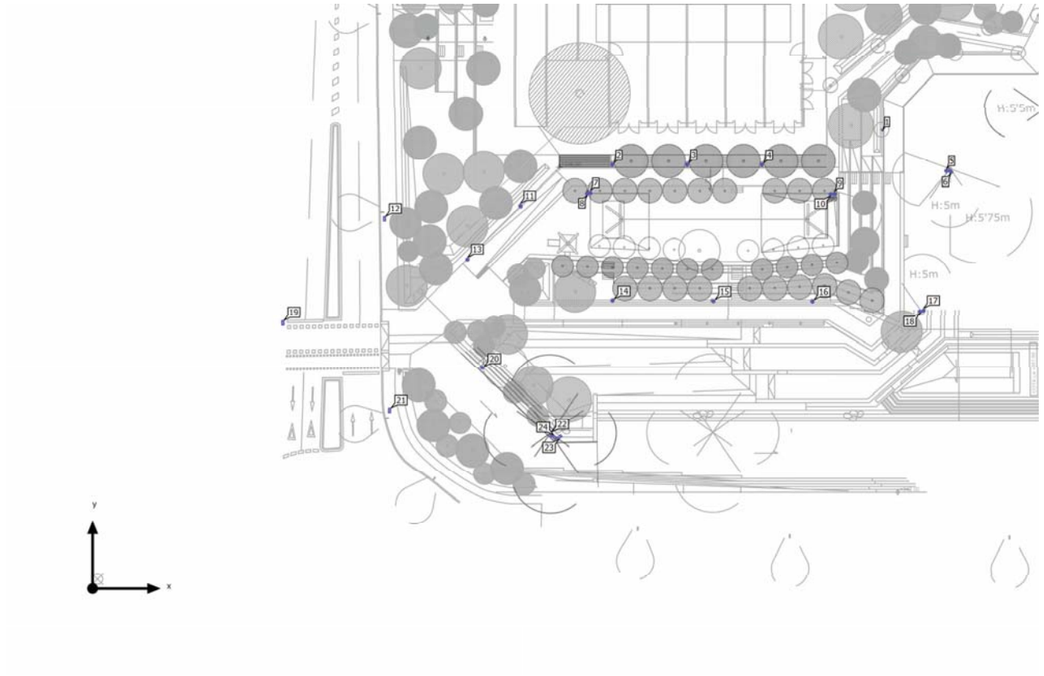
Evaluación del deslumbramiento según UGR

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	31.4	33.1	31.8	33.4	33.7	31.4	33.1	31.7	33.4	33.7
	3H	33.4	35.0	33.8	35.3	35.6	33.4	35.0	33.8	35.2	35.5
	4H	33.4	34.9	33.8	35.2	35.5	33.4	34.8	33.7	35.1	35.4
	6H	33.3	34.7	33.7	35.0	35.3	33.3	34.6	33.7	35.0	35.3
	8H	33.3	34.6	33.7	34.9	35.3	33.2	34.6	33.6	34.9	35.2
	12H	33.2	34.5	33.6	34.8	35.2	33.2	34.5	33.6	34.8	35.1
4H	2H	33.4	34.9	33.8	35.2	35.5	33.4	34.9	33.8	35.2	35.5
	3H	35.4	36.7	35.8	37.0	37.4	35.4	36.6	35.8	37.0	37.3
	4H	35.4	36.6	35.9	36.9	37.3	35.4	36.5	35.8	36.9	37.3
	6H	35.4	36.4	35.8	36.7	37.2	35.3	36.3	35.8	36.7	37.1
	8H	35.4	36.3	35.8	36.7	37.1	35.3	36.2	35.8	36.6	37.0
	12H	35.3	36.1	35.8	36.6	37.0	35.3	36.1	35.7	36.5	37.0
8H	4H	35.7	36.6	36.2	37.0	37.4	35.7	36.6	36.1	37.0	37.4
	6H	35.7	36.4	36.2	36.9	37.3	35.7	36.4	36.2	36.8	37.3
	8H	35.7	36.3	36.2	36.8	37.2	35.7	36.3	36.2	36.7	37.2
	12H	35.7	36.2	36.2	36.7	37.2	35.7	36.2	36.2	36.6	37.1
12H	4H	35.7	36.5	36.2	36.9	37.4	35.7	36.5	36.1	36.9	37.3
	6H	35.7	36.3	36.2	36.8	37.2	35.7	36.3	36.1	36.7	37.2
	8H	35.7	36.2	36.2	36.7	37.2	35.7	36.2	36.2	36.6	37.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.6 / -0.8					+0.7 / -0.8				
S = 2.0H		+1.8 / -2.6					+1.9 / -2.7				
Tabla estándar		---					---				
Sumando de corrección		---					---				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8e+03lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Terreno 1

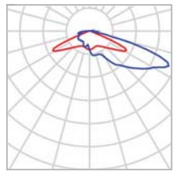
Plano de situación de luminarias



Terreno 1

Plano de situación de luminarias





Fabricante	SIMON	P	35.0 W
N° de artículo	APORTACION IW7885S	$\Phi_{Luminaria}$	5000 lm
Nombre del artículo	APORTACION LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6		
Lámpara	1x IW7885		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
136.752 m	66.983 m	5.291 m	0.0° / 0.0° / 124.8°	0.80	5
133.120 m	44.592 m	6.113 m	0.0° / 0.0° / -40.0°	0.80	17

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	62.0 W
Nombre del artículo	APORTACION LOR M ISTANIUM 48LED GTF RL_ WDL _62W 450mA IA6	$\Phi_{Luminaria}$	8251 lm
Lámpara	1x IW6907		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
137.492 m	66.804 m	5.792 m	0.0° / 0.0° / -145.2°	0.80	6

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	6.0 W
N° de artículo	IW7190S	$\Phi_{Luminaria}$	630 lm
Nombre del artículo	HERA_O__4LED_PTFB E_SDM_6W550_IA5		
Lámpara	1x IW7190		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
126.509 m	73.457 m	3.205 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.80	1

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	12.0 W
N° de artículo	IW8066S	$\Phi_{Luminaria}$	1895 lm
Nombre del artículo	LORE__ISTANIUM_12LED_GTFRA_WDL_12W350_IA6		
Lámpara	1x IW8066		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
83.248 m	68.014 m	10.120 m	10.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	2
95.227 m	68.014 m	10.120 m	10.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	3
107.218 m	68.014 m	10.120 m	10.0° / 0.0° / -180.0°	0.80	4
68.510 m	61.413 m	10.120 m	10.0° / 0.0° / -135.0°	0.80	11

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	54.0 W
N° de artículo	IW8074S	$\Phi_{Luminaria}$	7746 lm
Nombre del artículo	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFSA_WDL_54W530_IA6		
Lámpara	1x IW8074		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
83.272 m	46.191 m	9.070 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.80	14
99.455 m	46.104 m	8.558 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.80	15
115.305 m	46.057 m	7.879 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.80	16

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	35.0 W
N° de artículo	IW8096S	$\Phi_{Luminaria}$	5345 lm
Nombre del artículo	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6		
Lámpara	1x IW8096		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
79.201 m	63.396 m	10.778 m	0.0° / 0.0° / 134.2°	0.80	8
118.802 m	63.334 m	10.778 m	0.0° / 0.0° / -140.6°	0.80	9
60.031 m	52.771 m	10.120 m	0.0° / 0.0° / -142.0°	0.80	13
132.534 m	44.433 m	6.916 m	0.0° / 0.0° / 50.0°	0.80	18
62.416 m	35.385 m	8.900 m	0.0° / 0.0° / 72.8°	0.80	20

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



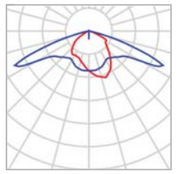
Fabricante	SIMON	P	62.0 W
N° de artículo	IW8096S	$\Phi_{Luminaria}$	8175 lm
Nombre del artículo	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_62W600_IA6		
Lámpara	1x IW8096		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
79.760 m	63.469 m	11.540 m	0.0° / 0.0° / -135.8°	0.80	7
118.205 m	63.294 m	11.540 m	0.0° / 0.0° / 129.4°	0.80	10

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	100.0 W
N° de artículo	APORTACION SYRMX	$\Phi_{Luminaria}$	11164 lm
Nombre del artículo	APORTACION 1xST100 E40		
Lámpara	1x SYRMX CPO140		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
46.752 m	59.300 m	11.389 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.67	12
30.500 m	42.625 m	8.000 m	0.0° / -5.0° / 1.0°	0.67	19
47.560 m	28.578 m	11.389 m	0.0° / 5.0° / 176.0°	0.67	21

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante	SIMON	P	100.0 W
N° de artículo	APORTACION SYRMX	$\Phi_{Luminaria}$	6766 lm
Nombre del artículo	APORTACION 1xST100 E40		
Lámpara	1x SYRMX CPO140		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
73.447 m	24.605 m	11.000 m	0.0° / 0.0° / -168.0°	0.67	22
74.806 m	24.185 m	10.000 m	0.0° / 0.0° / -45.0°	0.67	23
74.029 m	24.160 m	10.500 m	0.0° / 0.0° / -119.0°	0.67	24

Terreno 1

Lista de luminarias

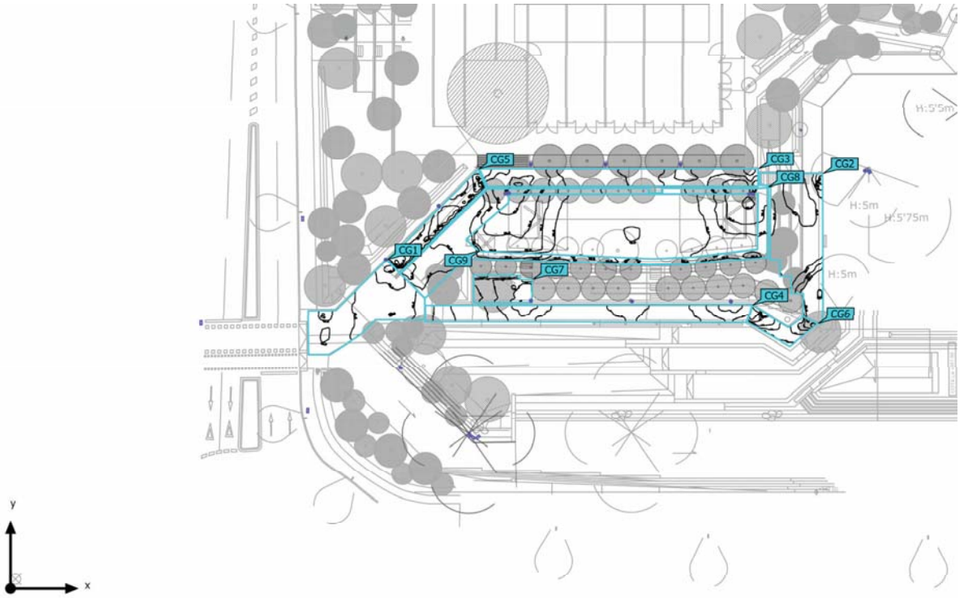
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
146564 lm	1247.0 W	117.5 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	SIMON	APORTACION IW7885S	APORTACION LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6	35.0 W	5000 lm	142.9 lm/W
1	SIMON		APORTACION LOR M ISTANIUM 48LED GTF RL_ WDL _62W 450mA IA6	62.0 W	8251 lm	133.1 lm/W
1	SIMON	IW7190S	HERA_O__4LED_PTFBE_SDM_6W550_IA5	6.0 W	630 lm	105.0 lm/W
4	SIMON	IW8066S	LORE__ISTANIUM_12LED_GTFRA_WDL_12W350_IA6	12.0 W	1895 lm	157.9 lm/W
3	SIMON	IW8074S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFSA_WDL_54W530_IA6	54.0 W	7746 lm	143.5 lm/W
5	SIMON	IW8096S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_35W350_IA6	35.0 W	5345 lm	152.7 lm/W
2	SIMON	IW8096S	LORE__ISTANIUM_36LED_GTFRL_WDL_62W600_IA6	62.0 W	8175 lm	131.9 lm/W
3	SIMON	APORTACION SYRMX	APORTACION 1xST100 E40	100.0 W	11164 lm	111.6 lm/W
3	SIMON	APORTACION SYRMX	APORTACION 1xST100 E40	100.0 W	6766 lm	67.7 lm/W

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

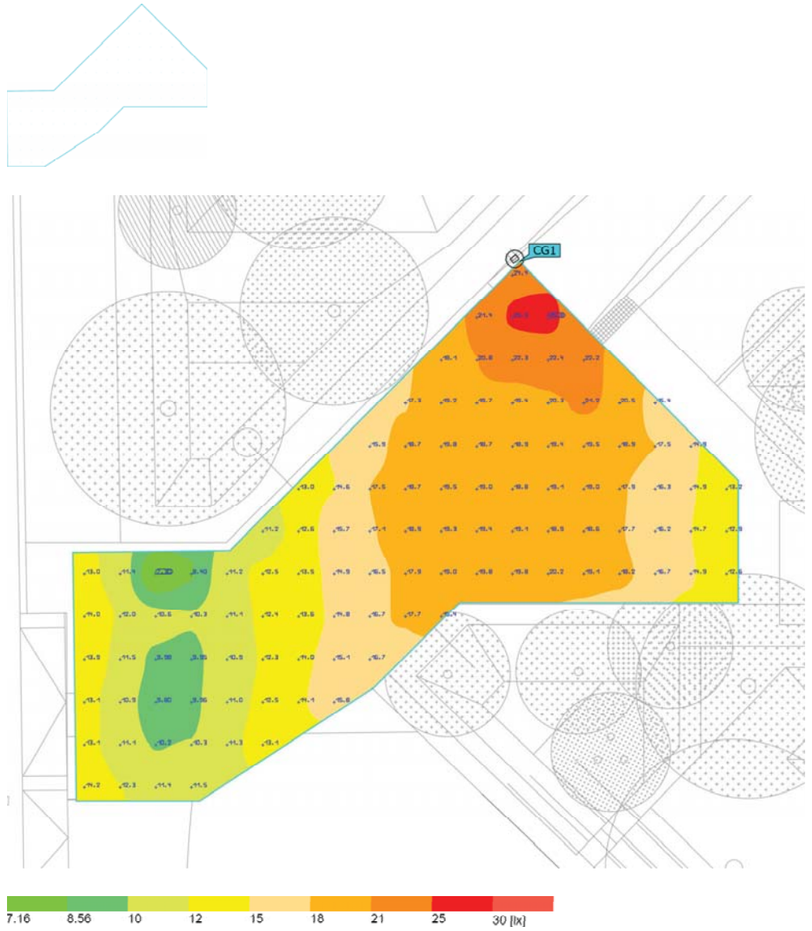
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Iluminancia perpendicular Altura: 3.890 m	15.9 lx	7.30 lx	25.8 lx	0.46	0.28	CG1
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 4.622 m	26.1 lx	16.2 lx	45.6 lx	0.62	0.36	CG3
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 3.103 m	23.1 lx	9.29 lx	37.0 lx	0.40	0.25	CG4
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 4.239 m	21.2 lx	15.4 lx	29.1 lx	0.73	0.53	CG5
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 2.399 m	21.6 lx	13.6 lx	29.3 lx	0.63	0.46	CG6
Graderia Iluminancia perpendicular Altura: 3.337 m	18.2 lx	7.60 lx	51.0 lx	0.42	0.15	CG2
Juegos Iluminancia perpendicular Altura: 4.000 m	20.8 lx	9.77 lx	48.2 lx	0.47	0.20	CG9
Recorrido central Iluminancia perpendicular Altura: 4.000 m	24.1 lx	13.1 lx	47.9 lx	0.54	0.27	CG8
Zona Tobogán Iluminancia perpendicular Altura: 3.160 m	25.2 lx	12.7 lx	40.1 lx	0.50	0.32	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Acceso

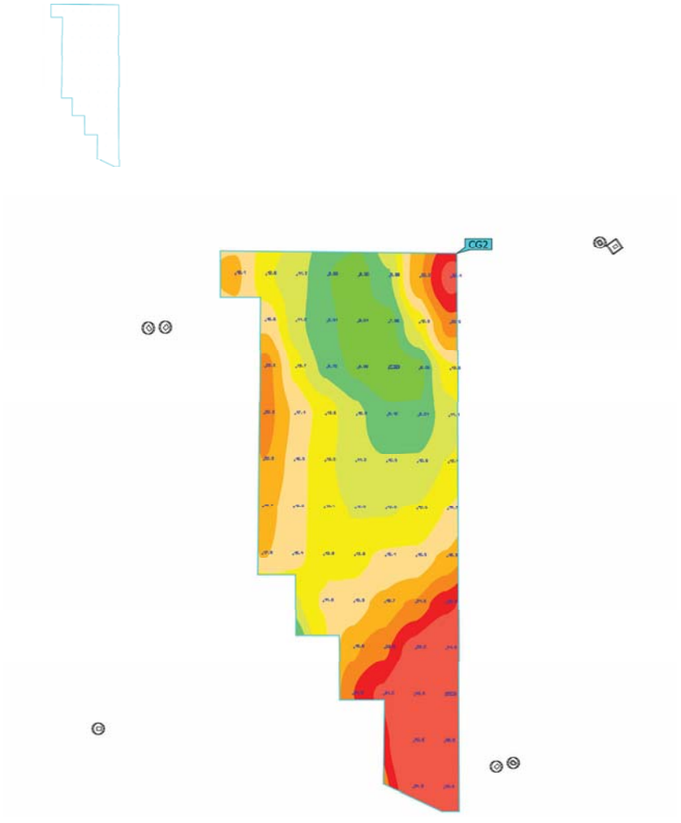


Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Acceso Iluminancia perpendicular Altura: 3.890 m	15.9 lx	7.30 lx	25.8 lx	0.46	0.28	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Graderia



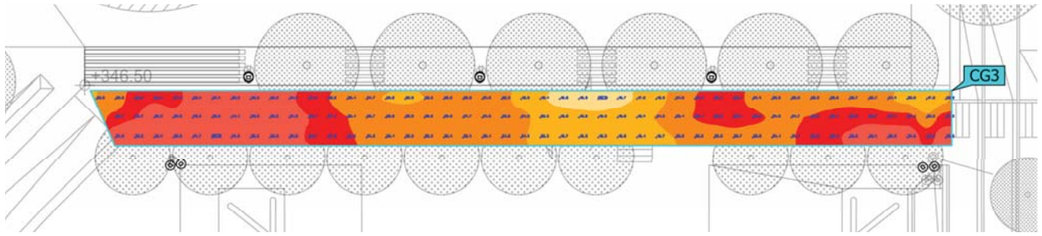
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Graderia Iluminancia perpendicular Altura: 3.337 m	18.2 lx	7.60 lx	51.0 lx	0.42	0.15	CG2

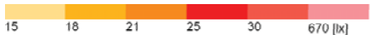
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camino peatonal





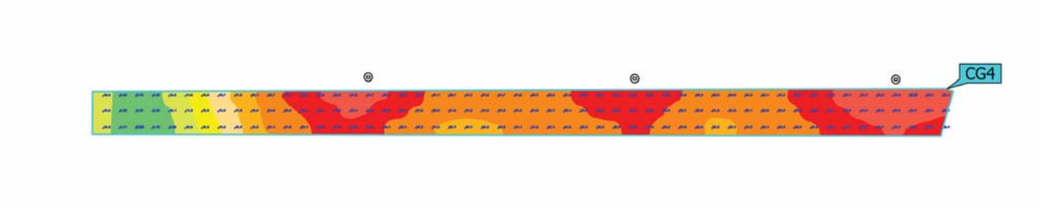
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 4.622 m	26.1 lx	16.2 lx	45.6 lx	0.62	0.36	CG3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camino peatonal







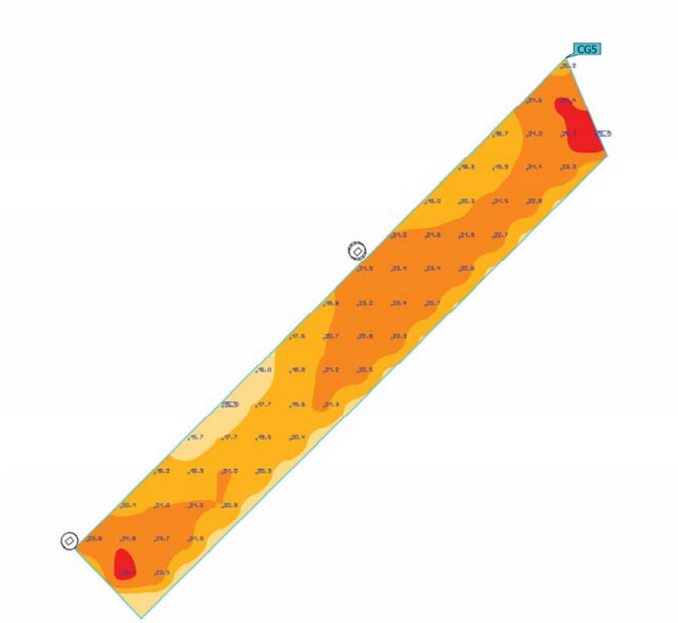
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 3.103 m	23.1 lx	9.29 lx	37.0 lx	0.40	0.25	CG4

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camino peatonal





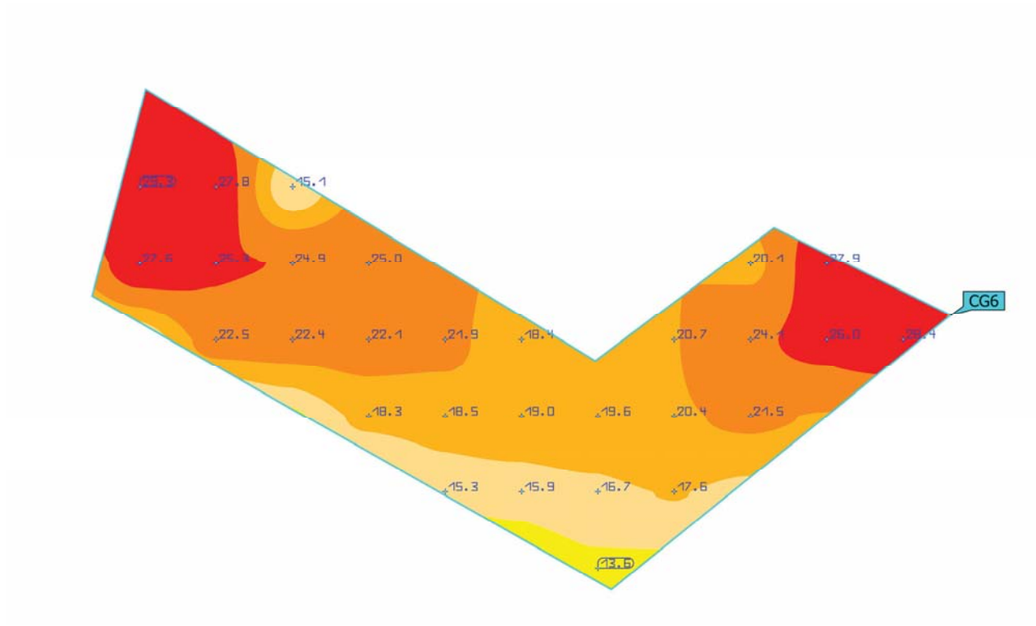
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 4.239 m	21.2 lx	15.4 lx	29.1 lx	0.73	0.53	CG5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Camino peatonal





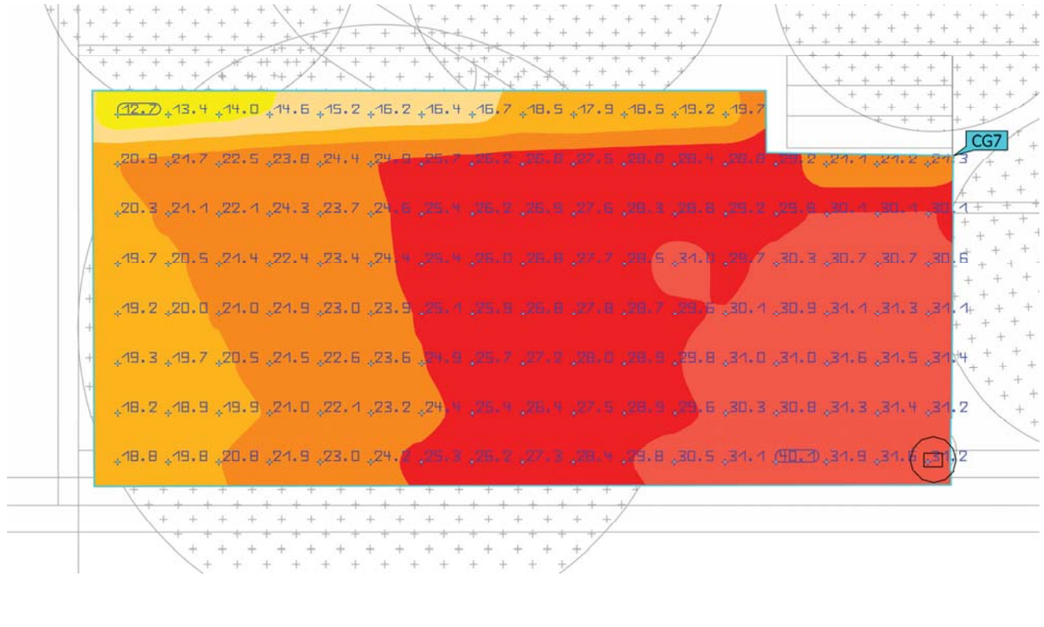
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Camino peatonal Iluminancia perpendicular Altura: 2.399 m	21.6 lx	13.6 lx	29.3 lx	0.63	0.46	CG6

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Zona Tobogán





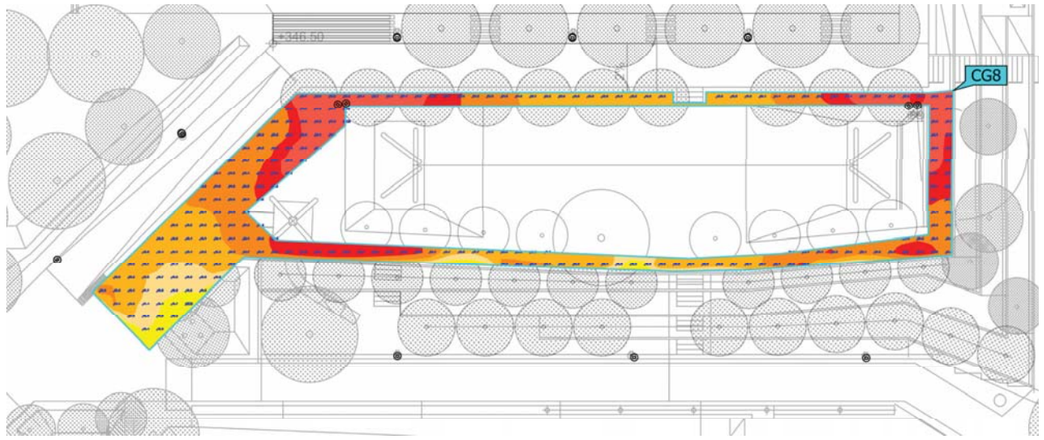
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Zona Tobogán Iluminancia perpendicular Altura: 3.160 m	25.2 lx	12.7 lx	40.1 lx	0.50	0.32	CG7

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Recorrido central







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Recorrido central Iluminancia perpendicular Altura: 4.000 m	24.1 lx	13.1 lx	47.9 lx	0.54	0.27	CG8

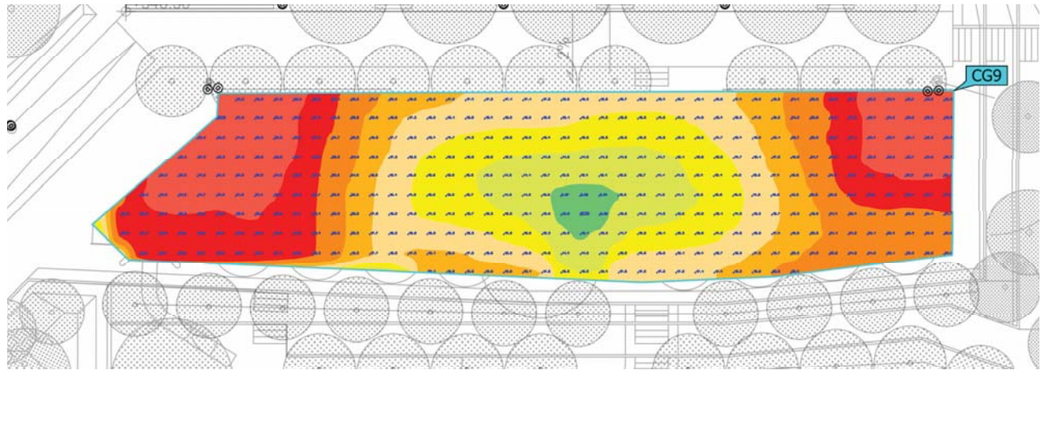
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

C-117091 Parc Central d'Igualada FASE III

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Juegos







Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Juegos Iluminancia perpendicular Altura: 4.000 m	20.8 lx	9.77 lx	48.2 lx	0.47	0.20	CG9

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



2025_1433_Parc Central Fase 3 - Igualada

ESTUDIO REALIZADO CON MÓDULOS Y LUMINARIAS DE BENITO

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3
Lista de luminarias 4

Fichas de producto

Benito - LIS 15W 3000K (1x COB LIS 4000K) 5

Terreno

Plano de situación de luminarias 6
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 8
Superficie de cálculo 43 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 10

Contactos

LIGHTING Dept.

BENITO
08500 - BARCELONA

T +34 961 401 000
info@benito.com

2025_1433_Parc Central Fase 3 - Igualada

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
9450 lm	135.0 W	70.0 lm/W

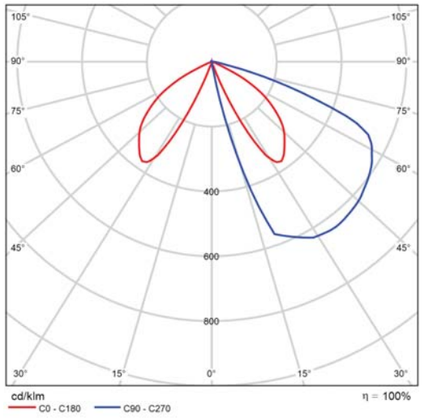
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Benito	IBLI100LED15K3	LIS 15W 3000K	15.0 W	1050 lm	70.0 lm/W

BENITO
Expertos en Iluminación Eficiente
08500 - Barcelona
www.benito.com

Ficha de producto

Benito - LIS 15W 3000K

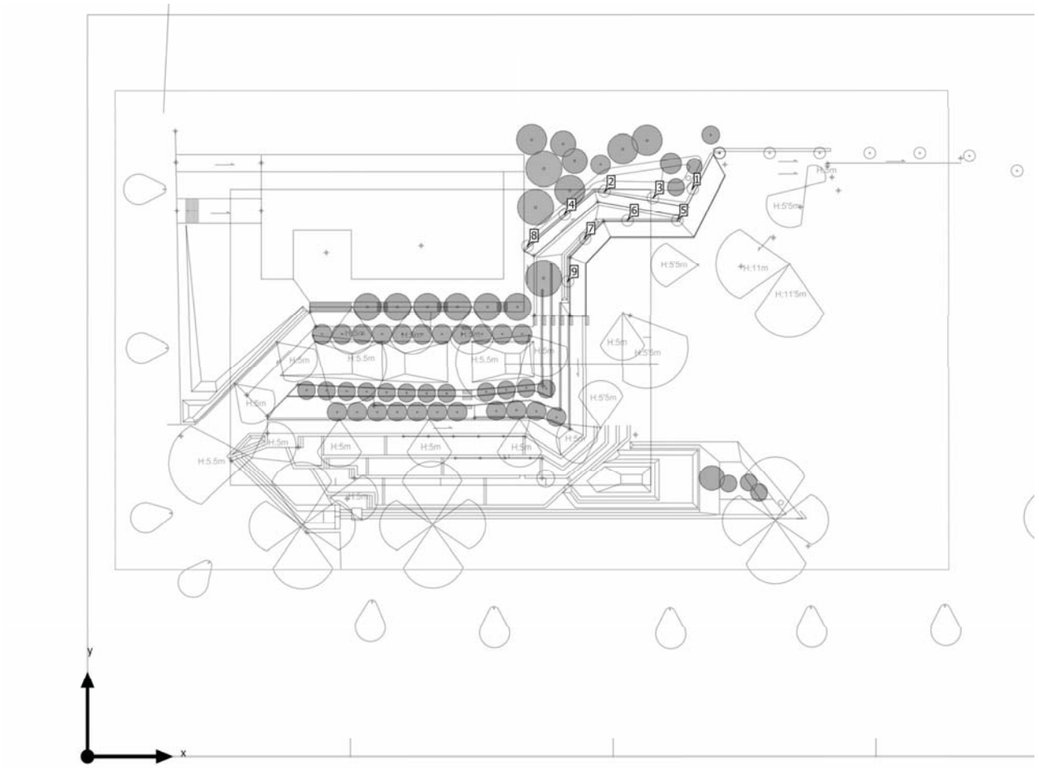
N° de artículo	IBLI100LED15K3
P	15.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	1050 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1050 lm
η	100.02 %
Rendimiento lumínico	70.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Terreno

Plano de situación de luminarias



Terreno

Plano de situación de luminarias



Fabricante	Benito	P	15.0 W
N° de artículo	IBLI100LED15K3	$\Phi_{Luminaria}$	1050 lm
Nombre del artículo	LIS 15W 3000K		
Lámpara	1x COB LIS 4000K		

Luminarias individuales

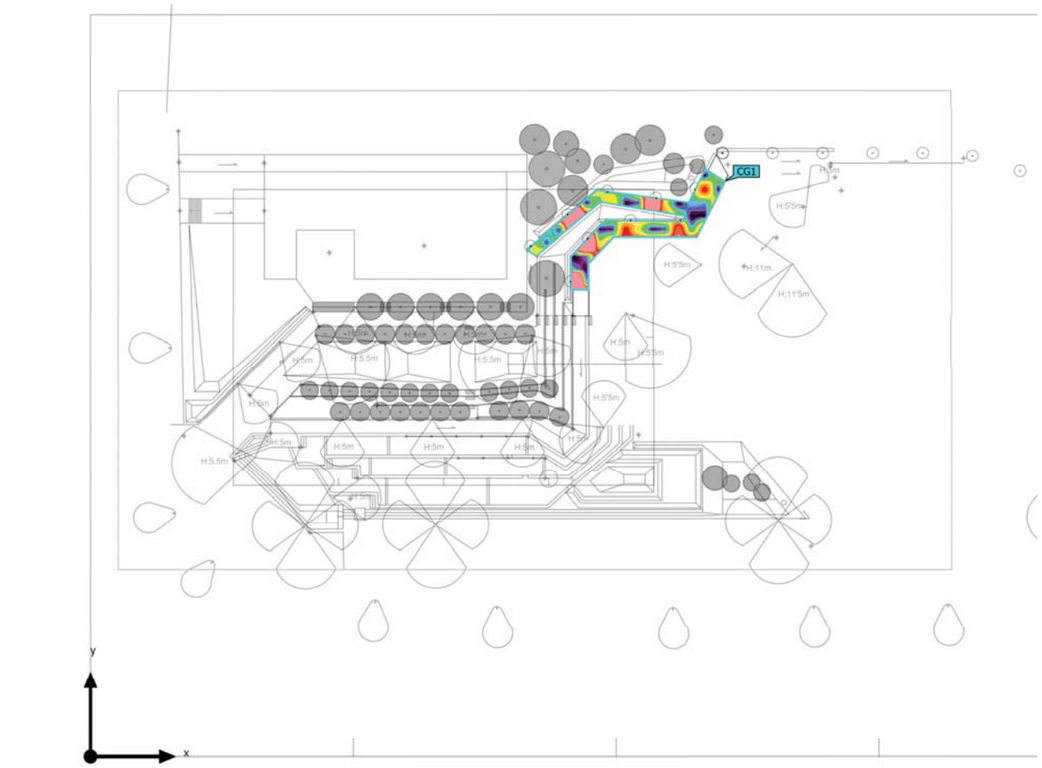
X	Y	Altura de montaje	Rotación de la	MF	Luminaria
120.735 m	113.629 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -117.0°	0.85	1
103.292 m	113.101 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 171.0°	0.85	2
113.016 m	111.900 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 172.0°	0.85	3
95.301 m	108.575 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -140.0°	0.85	4
117.850 m	107.401 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -179.0°	0.85	5
107.874 m	107.345 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / 180.0°	0.85	6
99.292 m	103.736 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -134.0°	0.85	7
87.893 m	102.245 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -139.0°	0.85	8
95.845 m	95.054 m	1.000 m	0.0° / 0.0° / -90.0°	0.85	9

BENITO
Expertos en Iluminación Eficiente
08500 - Barcelona
www.benito.com

2025_1433_Parc Central Fase 3 - Igualada

Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo


CG1
H:5m
H:5.5m
H:5.5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5.5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:5m
H:

BENITO

Terreno (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Superficie de cálculo

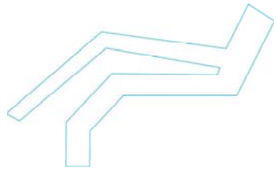
Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 43 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.9 lx	0.057 lx	377 lx	0.002	0.000	CG1

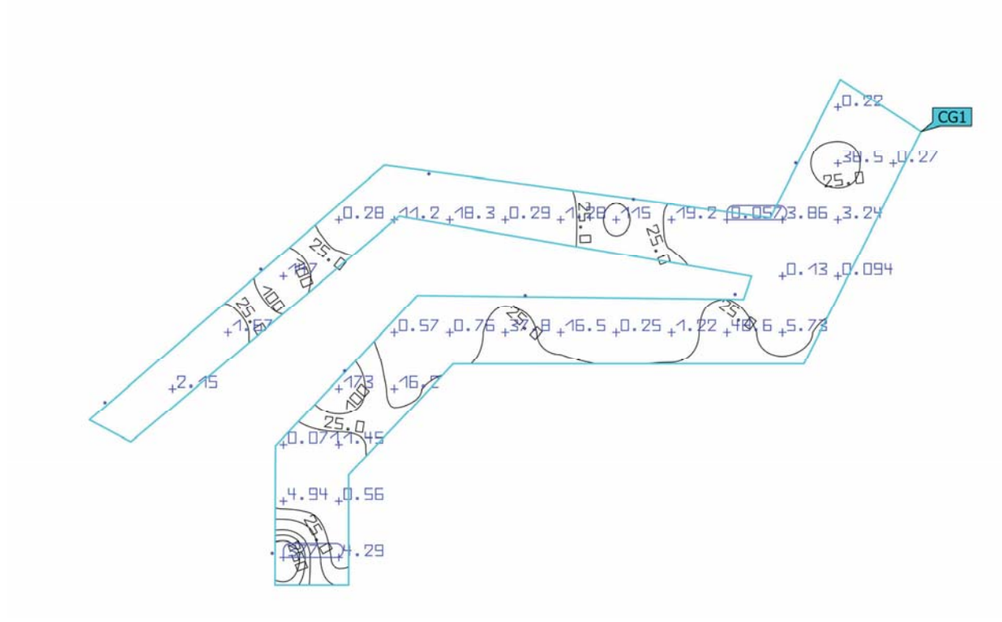
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

BENITO

Terreno (Escena de luz 1)

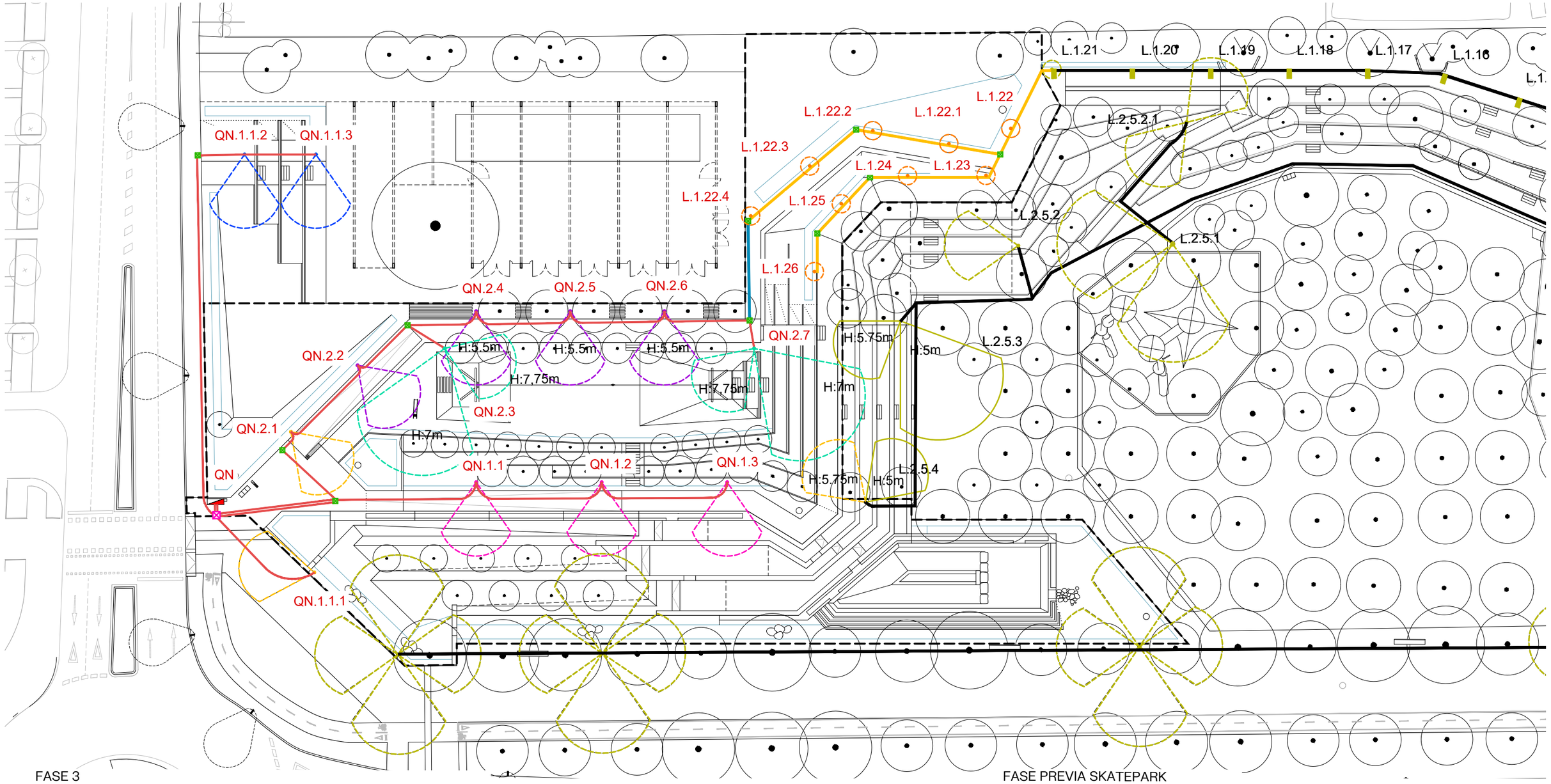
Superficie de cálculo 43





Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 43 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.9 lx	0.057 lx	377 lx	0.002	0.000	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))



FASE 3

FASE PREVIA SKATEPARK

EN01. BALISA LIS H=1m 15W 3000K,

EN02. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 12W, 350mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN03. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 54W, 530mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN04. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 35W, 350mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN05. FANAL SIMPLE H=5m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 12W, 350mA. h=4,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 5M D60**

EN06. FANAL DOBLE H=8m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 62W, 600mA, h=7,75m
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA, h=7m
- columna troncocònica tipus **CL1 8M D60**

EN07. FANAL EXISTENT A SUBSTITUIR,
- Nou Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA,
- Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA,
- Nova columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

QUADRE ELECTRIC

PERICO EXISTENT

NOU PERICÓ 40X40X60 cm FORMIGÓ PREFABRICAT

NOU PERICÓ 60X60X60 cm FORMIGÓ PREFABRICAT

LINIA ELECTRICA EXISTENT

NOVA LINIA 1: CORRUGAT ⌀63mm + CABLE ELÈCTRIC 4X6mm² + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

NOVA LINIA 2: CORRUGAT ⌀90mm + CABLE ELÈCTRIC 4X6mm² + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

NOVA CANALITZACIÓ: CORRUGAT ⌀90mm + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

BALISA LIS H=1m 15w 3000k

FANAL MULTIPROJECTOR H=12m
- 2 projectors SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 109W, 530mA, H=11m/11,5m
- columna troncocònica tipus CL1 12M D76

FANAL DOBLE H=6m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 18W, 530mA, h=5m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 530mA, h=5,5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL SIMPLE H=6m
- Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 35mA, h=5,5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL DOBLE H=6m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 62W, 350mA, h=5,5m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA, h=5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL EXISTENT MULTIPROJECTOR H=12m amb 4 projectors

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

ENLLUMENAT

PLANTA

MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

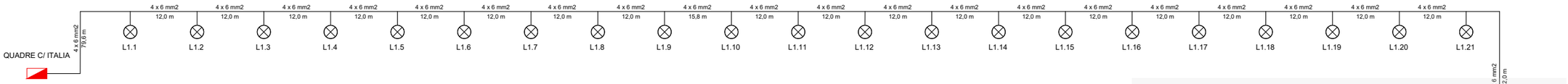
0 5 10 m

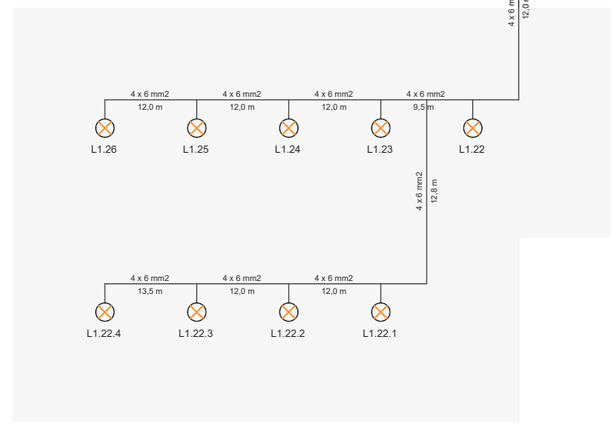
8.2.2.1

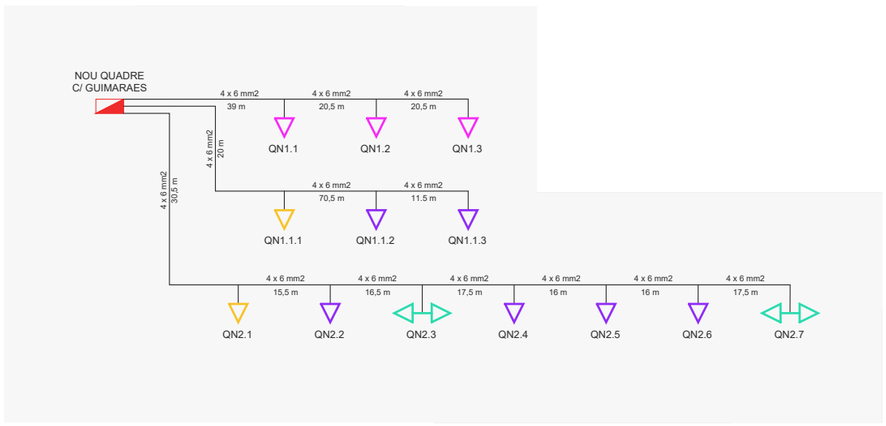
TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg

ESQUEMA UNIFILAR

CIRCUIT BALISES







QUADRE DE COMANDAMENT

LÍNIA ELÉCTRICA

PUNT DE LLUM EXISTENT AMB PROJECTOR LED DE 15W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 15W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER 1 PROJECTOR LED DE 35W I 1 PROJECTOR LED DE 62W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 12W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 54W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 35W

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

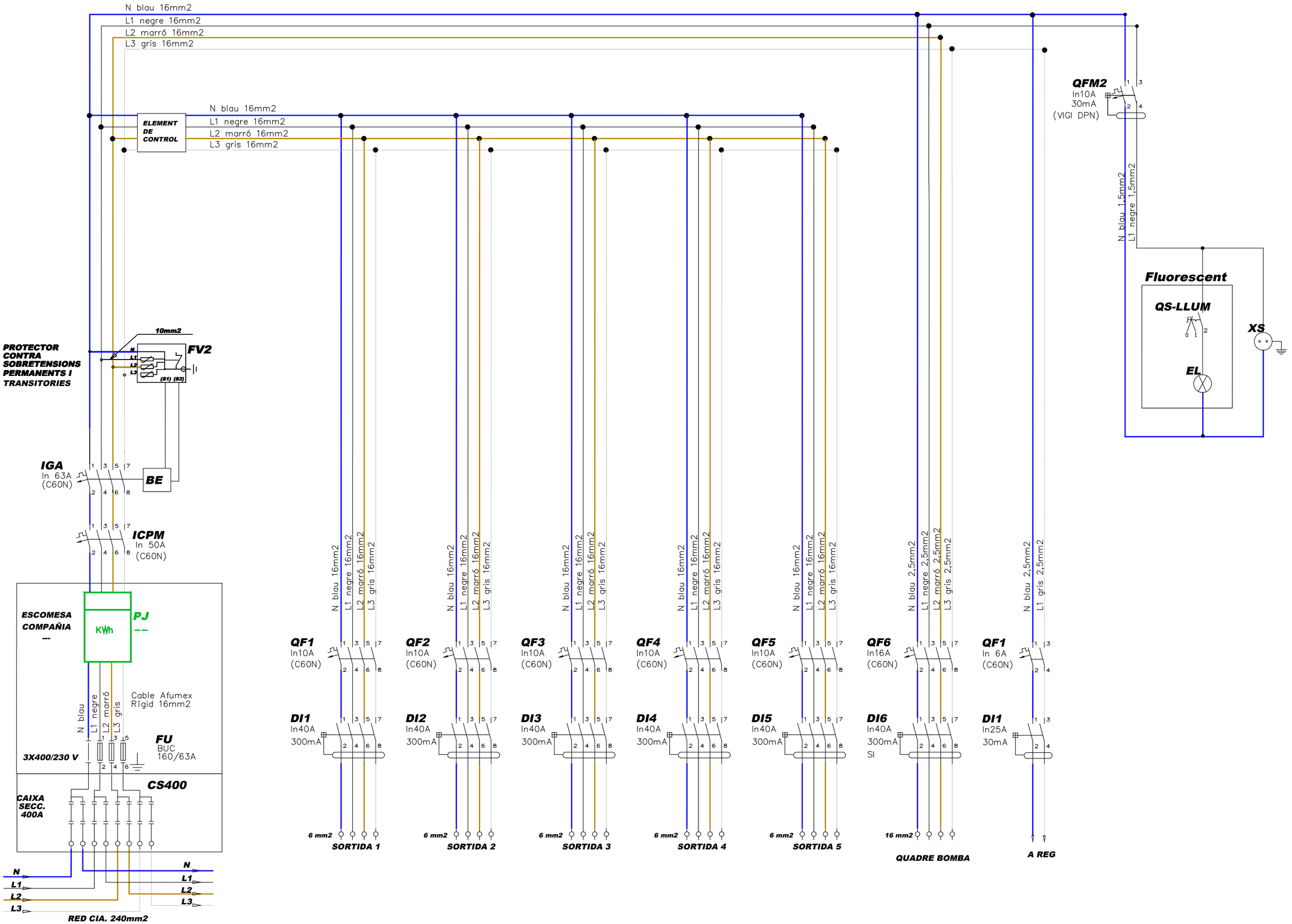
ENLLUMENAT
ESQUEMA UNIFILAR

MARÇ 2026

8.2.2.2

A1 E: S/E
A3 E: S/E

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_unifilar.dwg



AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

ENLLUMENAT

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELÈCTRIC
QUADRE ELECTRIC

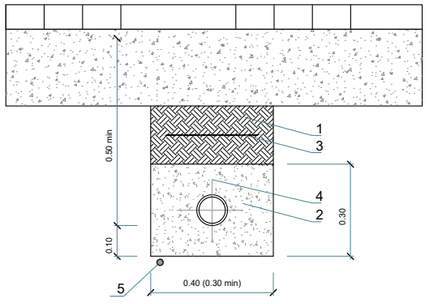
MARÇ 2026

A1 E: S/E
A3 E: S/E

8.2.2

TRAÇA 3/18/2026 / ...Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_unifilar.dwg

RASA TIPUS



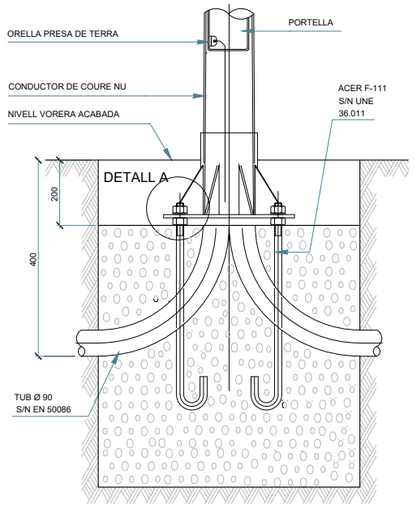
1.-TERRA COMPACTAT AL 95% del P.M. AMB MATERIAL TOLERABLE SEGONS ARTICLE 330.3.3 DEL PG3 DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ
2.-FORMIGÓ HM-20
3.-MALLA DE SENYALITZACIÓ
4.-2 TUBS POLIETILÈ Ø90mm
5.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2

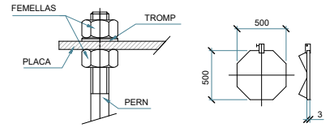
NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS



DETALL FONAMENTS COLUMNA I PRESA DE TERRA

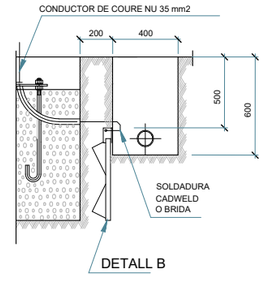
ALÇADA, BÀCULS O COLUMNES	4.50-5.00 MTS.	7.50-9.00 MTS.	10.00-11.00-12.00 MTS.	13.00-14.00-15.00 MTS.
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600x600x800	800x800x1000	800x800x1200	1000x1000x1500
DIMENSIONS MASSÍS FORMIGÓ	600x600x600	800x800x800	800x800x1000	1000x1000x1300
VOLUM EXCAVACIÓ	0.288 M3	0.640 M3	0.768 M3	1.5 M3
VOLUM MASSÍS FORMIGÓ	0.216 M3	0.512 M3	0.640 M3	1.3 M3
PERNS	4x20x500	4x22x600	4x24x800	4x27x1000





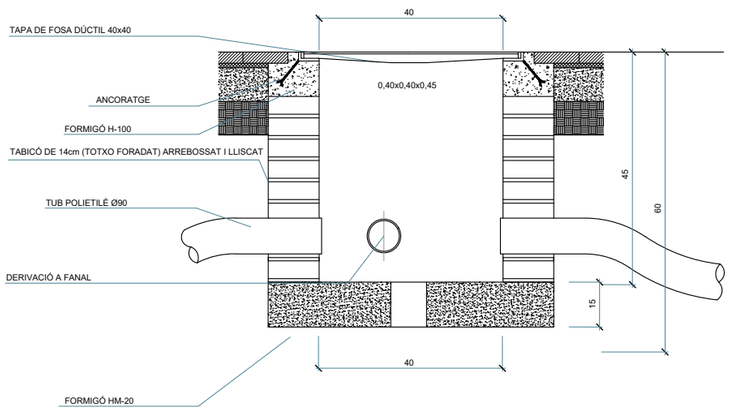
DETALL "A"

DETALL "B"

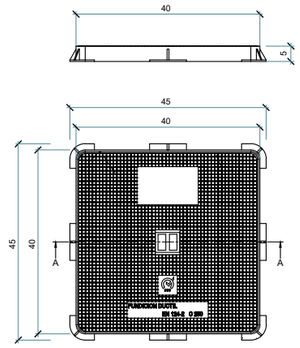


DETALL B

PERICÓ EN VORERA DE 40X40 CM



TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 40X40 CM C-250



LLUMINÀRIA TIPUS 'LORE'





AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

ENLLUMENAT
DETALLS

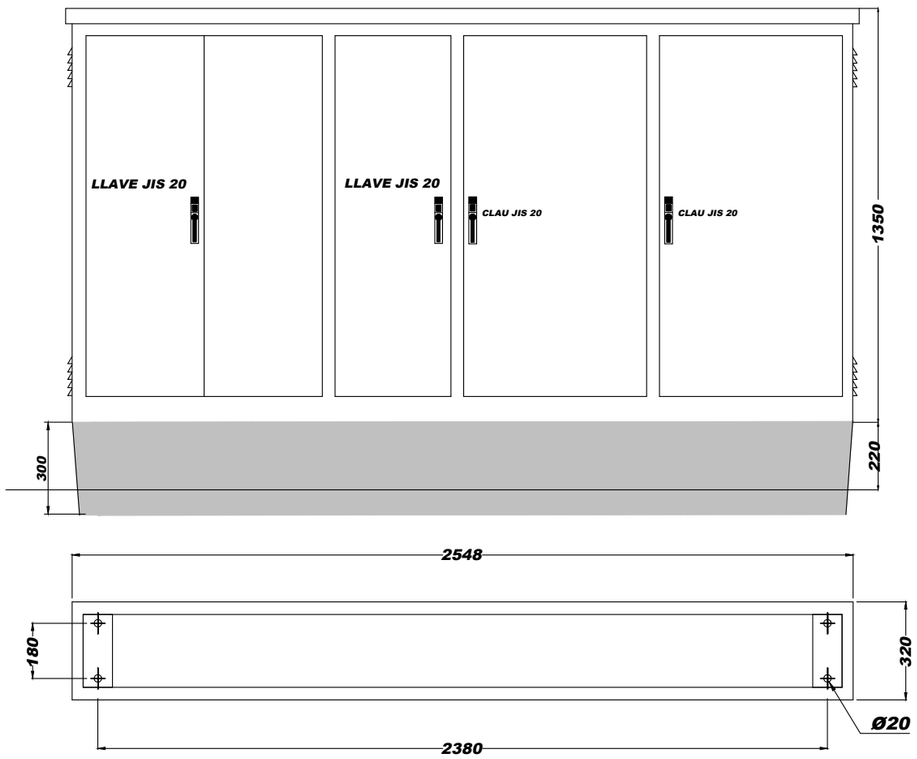
MARÇ 2026

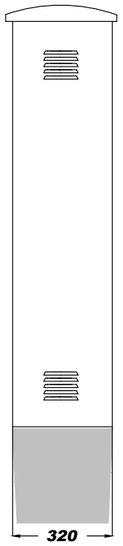
A3 E:1/50
A1 E:1/25

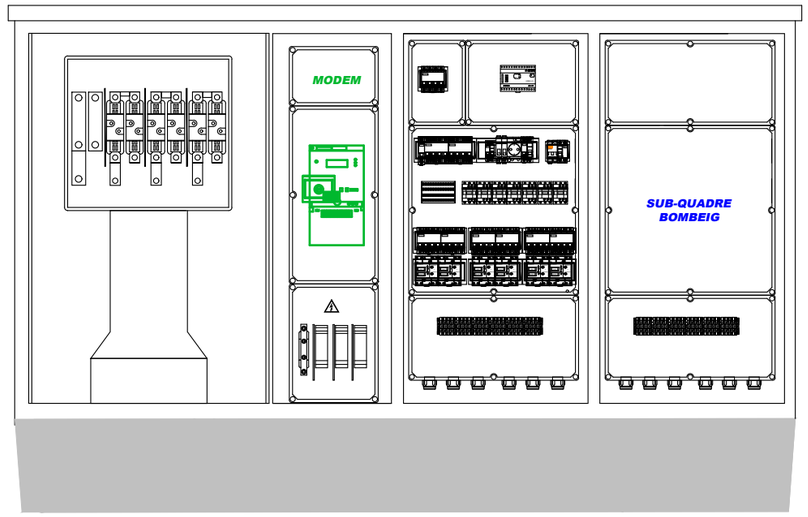
8.2.2.4

0 0,5 1 m

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg







ARMARIO DE ACERO INOX. AISI-304 RAL 7021



batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ENLLUMENAT
DETALLS

MARÇ 2026

A3 E:1/50
A1 E:1/25

8.2.2.5

0 0,5 1 m

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg

ANNEX 08 – Vegetació

1. INTRODUCCIÓ

El projecte de jardineria es configura a partir de tres estrats: l'estrat arbori, l'arbustiu i l'herbaci. La vegetació existent, juntament amb les noves plantacions aportaran biodiversitat a la zona, ja que, la plantació de diferents espècies garanteix la diversitat d'interaccions duradores entre les espècies i el seu ambient. D'aquesta manera es redueix el grau de patir plagues importants que afectin al conjunt de la vegetació, al mateix temps que s'aporta variabilitat cromàtica i estacional al llarg de l'any.

Les plantes escollides seran autòctones o adaptades a les condicions climàtiques de la zona. L'estructura dels diferents grups de plantes es planteja en conjunts o agrupacions, que creïn ambients diferenciats, atractius i biodiversos.

2. PLANTACIÓ D'ARBRAT

L'estrat arbori està organitzat en agrupacions i algunes alineacions reforçant l'arbrat existent. Les espècies escollides són les recomanades al Pla Estratègic d'Arbrat d'Igualada. Es preveu una plantació que respongui en cada zona a l'ús i ambient específic previst.

L'arbrat del projecte es classifica en tres grans agrupacions en funció de la seva ubicació i del caràcter de cada àmbit.

- FORESTAL

  Tipologies d'arbrat pròpies d'aquest entorn, que es disposen principalment a les zones perimetrals de l'àmbit, donant continuïtat a la línia de pins existents que delimiten amb les parcel·les industrials del nord de l'àmbit.
  - *Quercus ilex* p=20/25cm
  - *Pinus pinea* h=4-5m
  - *Quercus pubescens* p=25/30cm
  - *Arbutus unedo mulitronc* h=3-4m

- EXEMPLAR

  L'arbrat es concentra en punts estratègics i àmbits singulars del projecte, on adquireix un caràcter principalment ornamental, contribuint a la definició d'escenes paisatgístiques específiques i a la jerarquització dels espais.
  - *Celtis australis p=20/25cm*
  - *Olea europaea p=40/45cm*
  - *Cupressus sempervirens h=4-5m*
  - *Platanus acerifolia p=35/40cm*

- JARDÍ DE FLOR

  Arbrat seleccionat per la seva floració singular, que aporta un valor ornamental específic dins la composició paisatgística.
  - *Ginkgo biloba p=20/25cm*
  - *Liquidambar styraciflua p=20/25cm*

- JARDÍ AGRARI

  Tipologia d'arbrat disposat a les grades de fusta situades entre el camí de formigó i el camí de fusta, seleccionat per la seva capacitat de producció de fruits, que aporta interès estacional i valor ambiental al conjunt.
  - *Pyrus calleryana p=18/20cm*
  - *Prunus avium p=18/20cm*
  - *Prunus dulcis p=18/20cm*

- AIGUA

  Es troben en zones situades al llarg del recorregut de l'aigua, així com al voltant del biollac i de les cunetes amb els seus biòtops. En aquest àmbit es disposen espècies de caràcter més fluvial, adaptades a ambients humits, que afavoreixen la biodiversitat associada a aquests ecosistemes

  - *Populus alba pyramidalis* p=20/25cm
  - *Acer campestre multitronc* h=3-4m
  - *Tamarix gallica multitronc* h=3-4m
  - *Salix purpurea* h>2m

3. PLANTACIÓ D'ARBUSTIVA

L'estrat arbustiu s'organitza en tres zones amb tipologies diferenciades. En primer lloc, les grades enjardinades, que donen continuïtat a la fase anterior del projecte. En segon lloc, el jardí de les papallones, amb una selecció d'espècies específiques orientades a afavorir la biodiversitat. Finalment, els voltants de les cunetes, amb tipologies arbustives adaptades a aquest àmbit.

Les espècies arbustives s'han escollit segons criteris estètics i funcionals, prioritzant floracions vistoses que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors i garanteixin una combinació adequada amb l'estrat arbori. La plantació es preveu en agrupacions distribuïdes per zones.

AMFITEATRE ENJARDINAT

Mòdul 6 / C-3L 6ut/m²
- *Gaura lindheimeri*
- *Nassella tenuissima*
- *Verbena bonariensis*
- *Salvia greggii*
- *Perovskia atriplicifolia*

Mòdul 7 / C-3L 6ut/m²
- *Juniperus sabina*
- *Helichrysum stoechas*
- *Santolina chamaecyparissus*

Mòdul 8 / C-3L 6ut/m²
- *Euryops pectinatus*
- *Forsythia × intermedia*

Módulo 9 / C-3L 6ut/m²
- *Phlomis fruticosa*
- *Retama sphaerocarpa*
- *Santolina rosmarinifolia*

JARDÍ DE PAPALLONES

Mòdul 3 / C-3L 6ut/m²
- *Rosmarinus officinalis*

- *Thymus serpyllum*
- *Thymus vulgaris*

Mòdul 4 / C-3L 6ut/m²

- *Santolina chamaecyparissus*
- *Santolina rosmarinifolia*
- *Heichrysym italicum*

Mòdul 5 / C-3L 6ut/m²

- *Lavandula angustifolia*
- *Lavandula dentata*
- *Lavandula stoechas*

ZONES HUMIDES

Mòdul 1 / C-3L 6ut/m²

- *Iris pseudacorus*
- *Juncus effusus*
- *Salix purpurea*

C-10L 3ut/m²

- *Tamarix gallica*
- *Tamarix africana*

Mòdul 2 / C-3L 6ut/m²

- *Carex pendula*
- *Iris germanica*
- *Carex testacea*
- *Brachypodium sylvaticum*

C-10L 3ut/m²

- Curnus sanguinea

L'estrat herbaci es resol mitjançant dues variables: el prat mediterrani que constarà de sistema de reg i el prat rústic que serà un prat sec.

4. PLANTACIÓ DE PRAT

PRAT MEDITERRANI (amb reg)

Es troba en aquelles zones amb una menor intensitat de pas. Concretament, s'ubica al talús situat entre el camí de formigó i el camí de fusta, així com a les motes de l'àrea de jocs infantils, on es considera compatible amb l'ús previst i amb els criteris de manteniment establerts. D'igual manera, trobem prat mediterrani al jardí de papallones, donat que no es tracta d'una zona amb accés públic.

- *Festuca arundinacea 20%*
- *Lolium perenne 10%*
- *Trifolium repens 10%*
- *Cynodon dactylon 60%*

PRAT RÚSTIC (sense reg)

Se preveu plantar aquest prat sense reg en el talús resultant entre el camí de fusta i el passeig de sauló de l'Avinguda Catalunya. Aquest espai verd aterrassat correspon al jardí de papallones, un espai ornamental sense pas peatonal ni ús, acompanyat per la planta aromàtica de les terrasses.

- *Lolium perenne 25%*
- *Agropyum elongatum 20%*
- *Festuca arundinacea 20%*
- *Dactylis glomerata 15%*
- *Onobrychis viciaefolia 10%*
- *Cynodon dactilon 5%*
- *Medicago sativa 5%*

5. ACABATS DE JARDINERIA

Les zones enjardinades disposaran de diferents acabats amb materials naturals:

- Mulch d'escorça de pi 8/25mm e=10cm
- Mulch de triturat de bruc e=10cm
- Grava granítica superficial Ø8-12mm (e=5cm).
- Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%), e=12cm.
- Còdol de riu Ø10-20cm (e=20cm)

ARBRAT

FORESTAL

- Qi — *Quercus ilex* **p=20/25cm**
- Pp — *Pinus pinea* **h=4-5m**
- Qp — *Quercus pubescens* **p=25/30cm**
- Au — *Arbutus unedo multitronc* **h=3-4m**

AIGUA

- Pa — *Populus alba pyramidalis* **p=20/25cm**
- Ac — *Acer campestre multitronc* **h=3-4m**
- Tg — *Tamarix gallica multitronc* **h=3-4m**
- Sp — *Salix purpurea* **h>2m**

EXEMPLAR

- Ca — *Celtis australis* **p=20/25cm**
- Oe — *Olea europaea* **p=40/45cm**
- Cs — *Cupressus sempervirens* **h=4-5m**
- Pac — *Platanus acerifolia* **p=35/40cm**

JARDI DE FLOR

- Gb — *Ginkgo biloba* **p=20/25cm**
- Ls — *Liquidambar styraciflua* **p=20/25cm**

JARDI AGRARI

- Pc — *Pyrus calleryana* **p=18/20cm**
- Pa — *Prunus avium* **p=18/20cm**
- Pd — *Prunus dulcis* **p=18/20cm**

N

batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
JARDINERIA
ARBRAT

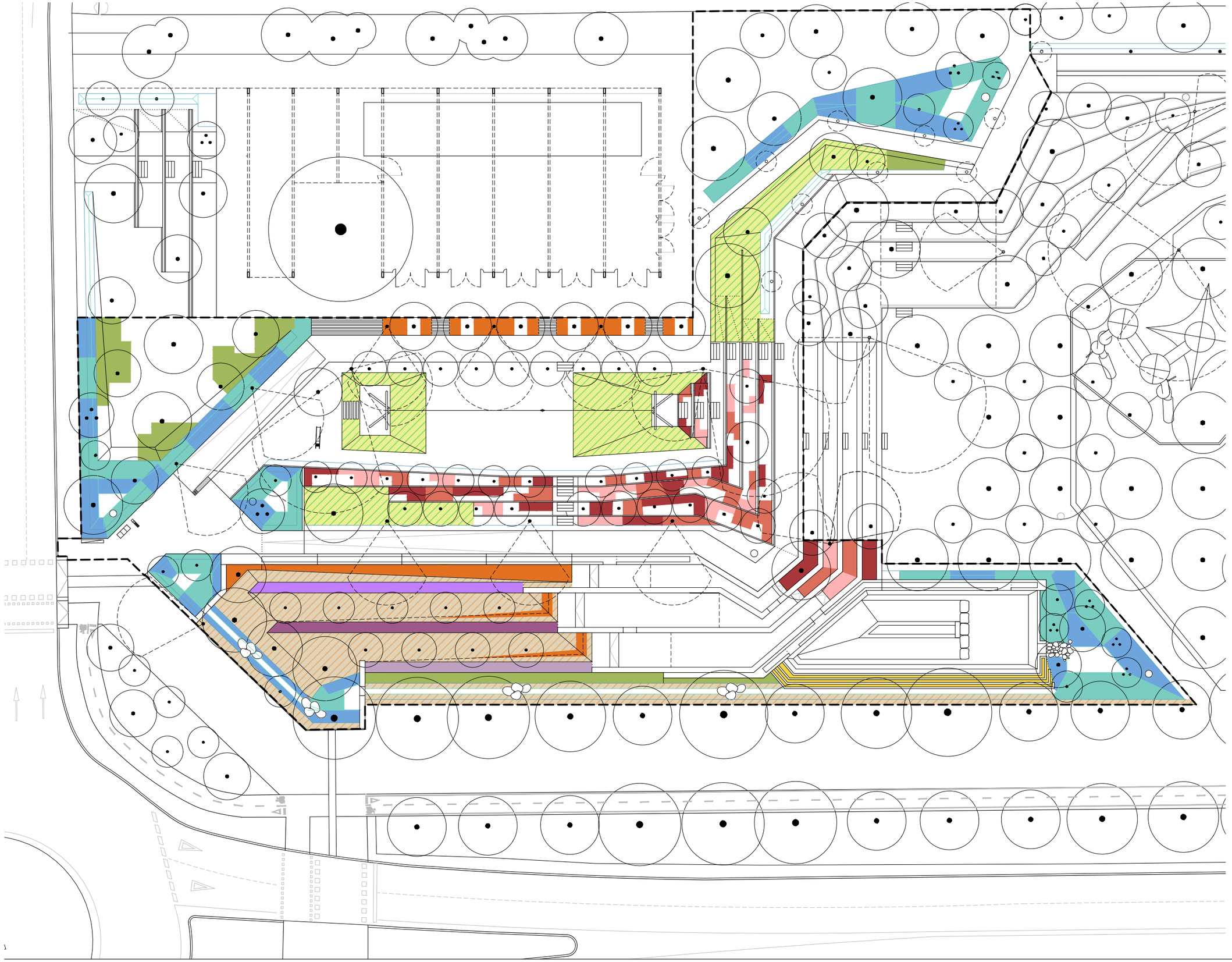
MARÇ 2026

7.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/13/2026 T:\US\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.1_jardineria_arbrat.dwg



ARBUSTIVA

ZONES HUMIDES

Mòdul 1 / C-3L 6ut/m²
Iris pseudacorus
Juncus effusus
Salix purpurea
C-10L 3ut/m²
Tamarix gallica
Tamarix africana

Mòdul 2 / C-3L 6ut/m²
Carex pendula
Iris germanica
Carex testacea
Brachypodium sylvaticum
C-10L 3ut/m²
Cornus sanguinea

JARDÍ DE PAPALLONES

Mòdul 3 / C-3L 6ut/m²
Romarinus officinalis prostratus
Thymus serpyllum
Thymus vulgaris

Mòdul 4 / C-3L 6ut/m²
Santolina chamaecyparissus
Santolina rosmarinifolia
Helichrysum italicum

Mòdul 5 / C-3L 6ut/m²
Lavandula angustifolia
Lavandula dentata
Lavandula stoechas

AMFITEATRE ENJARDINAT

Mòdul 6 / C-3L 6ut/m²
Gaura lindheimeri
Nassella tenuissima
Verbena bonariensis
Salvia greggii
Perovskia atriplicifolia

Mòdul 7 / C-3L 6ut/m²
Juniperus sabina
Helichrysum stoechas
Santolina chamaecyparissus

Mòdul 8 / C-3L 6ut/m²
Euryops pectinatus
Forsythia × intermedia

Mòdul 9 / C-3L 6ut/m²
Phlomis fruticosa
Retama sphaerocarpa
Santolina rosmarinifolia

MATOLLAR MEDITERRANI

Mòdul 10 C-10L 3ut/m²
Pistacia lentiscus
Viburnum tinus
Phillyrea angustifolia

PRAT

Prat mediterrani (amb reg)
Festuca arundinacea 20%
Lolium perenne 10%
Trifolium repens 10%
Cynodon dactylon 60%

Prat rústic (sec)
Lolium perenne 25%
Agropyrum elongatum 20%
Festuca arundinacea 20%
Dactylis glomerata 15%
Onobrychis viciaefolia 10%
Cynodon dactilon 5%
Medicago sativa 5%

MUR DE CONTENCIÓ AMB TRONCS

Mòdul 11 4ut/1m²
Rosmarinus officinalis postratus C1,5L
Lavandula stoechas C1,5L
Lavandula officinalis C1,5L
Thymus vulgaris C1,5L
Santolina chamaecyparissus C1,5L
Matricaria chamomilla C1,5L
Salvia officinalis C1,5L
Dorycnium hisutum C1,5L

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
JARDINERIA
ARBUSTIVA

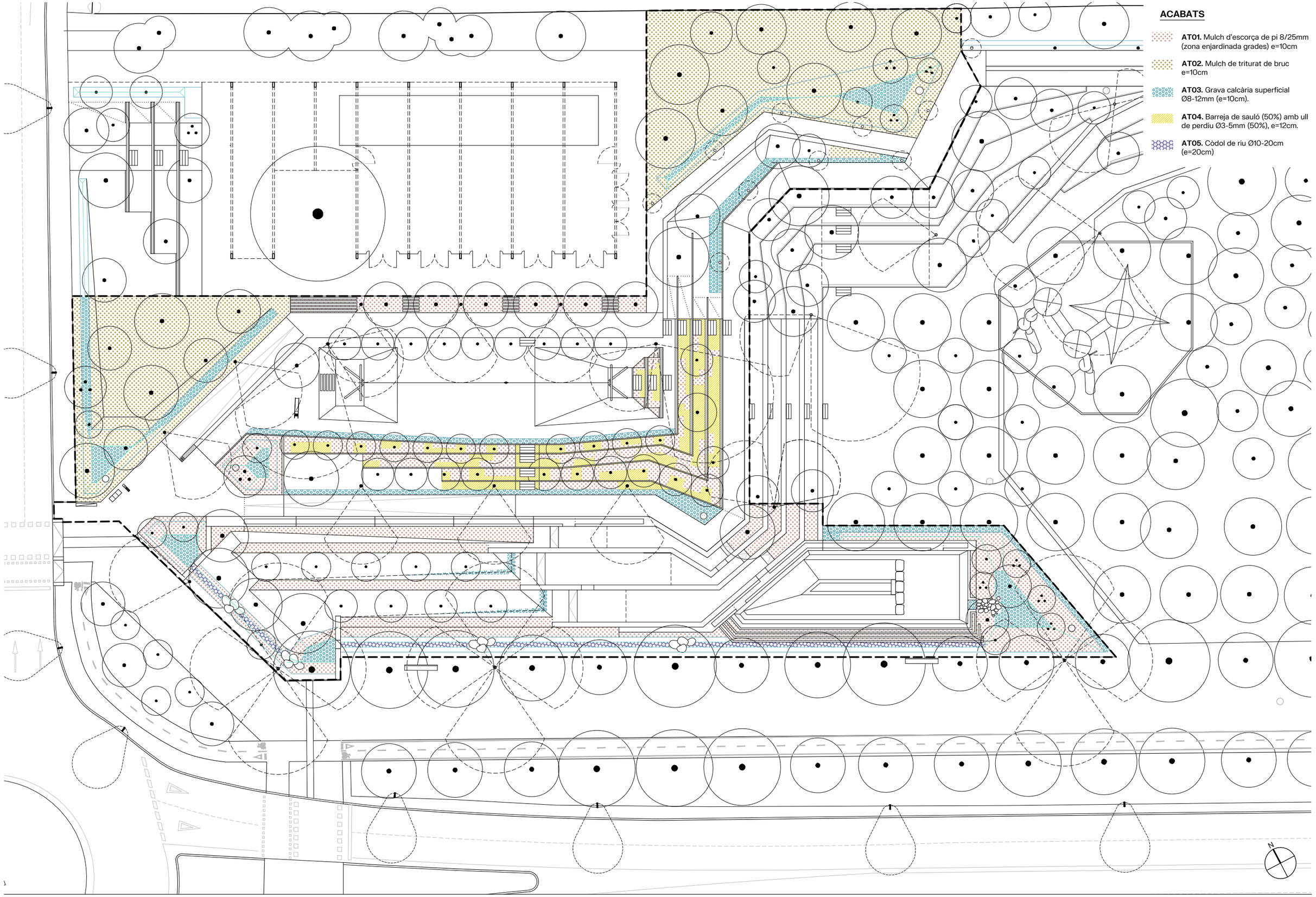
MARÇ 2026

7.2

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/12/2026 | 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.2_jardineria_arbustiva.dwg



batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
JARDINERIA
ACABATS

MARÇ 2026

7.3

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 J:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.3_jardineria_acabats.dwg

ANNEX 09 – Xarxa de reg

1. INTRODUCCIÓ

El projecte de reg es planteja com un sistema integrat i eficient per garantir el correcte manteniment de la vegetació del parc, en coherència amb l'estructura paisatgística proposta.. El projecte de reg consta de tres xarxes, una de reg per degoteig, una de reg per aspersió i una de boques de reg. La instal·lació es connecta a les arquetes i electrovàlvules previstes en la fase 1 del skatepark, així com a les xarxes secundàries existents, connectades a una escomesa ja executada en el carrer Itàlia de 15 m3/h i al dipòsit d'aigües freàtiques del carrer Itàlia.

A continuació, es detalla l'estructura i funcionament de cada sistema de reg previst.

2. XARXA DE REG

Esquema general

El projecte de reg consta de tres xarxes, una de reg per degoteig, una de reg per aspersió i una de boques de reg. La instal·lació es connecta a l'arqueta prevista en el final de la fase prèvia, fins on arriba la tuberia primària existent connectada a una escomesa ja executada en el carrer Itàlia de 15 m3/h i al dipòsit d'aigües freàtiques del carrer Itàlia. Les electrovàlvules se situaran a la part més alta del camí de fusta, a tocar de la fase anterior i des d'allà es distribuirà la xarxa secundària cap als diferents sectors.

Degoteig - arbrat

Es preveuen 2 sectors de reg de degoteig per l'arbrat. La xarxa secundària d'arbrat és de ø32mm 6atm de baixa densitat alimentària i es preveu instal·lar una anella per unitat d'arbre, amb degotadors inserits cada 30cm, de PE ø16mm 4atm.
En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1'' dintre de pericó de polietilè. Ens el punt més alt, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó.

Degoteig - arbustiva

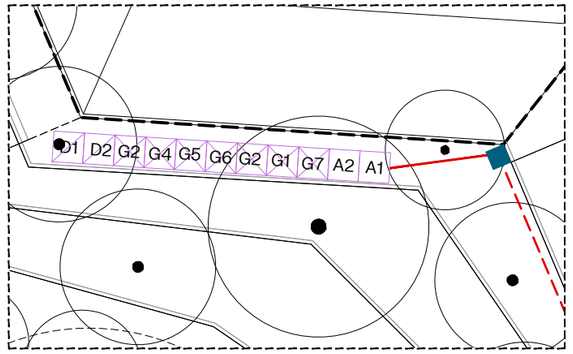
Es preveuen 8 sectors de reg d'arbustiva. La xarxa secundària és de PE ø40mm 6atm i la xarxa terciària de PE ø17mm 6atm. En els punts baixos de la xarxa s'ubicaran vàlvules de descàrrega de 1'' dintre de pericó de polietilè. Ens el punt més alt, s'instal·larà una vàlvula de ventosa dins de pericó.

Aspersió

Es preveu fer 1 sector d'aspersió. S'estendrà la xarxa per col·locar aspersors Rotator de diferents radis. La xarxa secundària serà de PE ø63mm 10atm.

Boques de reg

Es preveu incorporar 4 boques de reg a la xarxa ja existent de la fase prèvia. La xarxa primària serà de PE ø50mm 10atm.



BATERIA EXISTENT 4
Nova fase de reg:
7 Arquetes (60x60cm)
Arbrat: A1, A2
Arbustives: G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7
Prat, aspersió: D1, D2

Connexió a l'arqueta existent prevista

Connexió nova fase de reg

Bateria 4

Bateria existent 3 amb previsió per a la fase 2.

Bateria existent 2

Bateria existent 1

XARXA DE REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

NOTA
- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

NOTA
- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
XARXA GENERAL

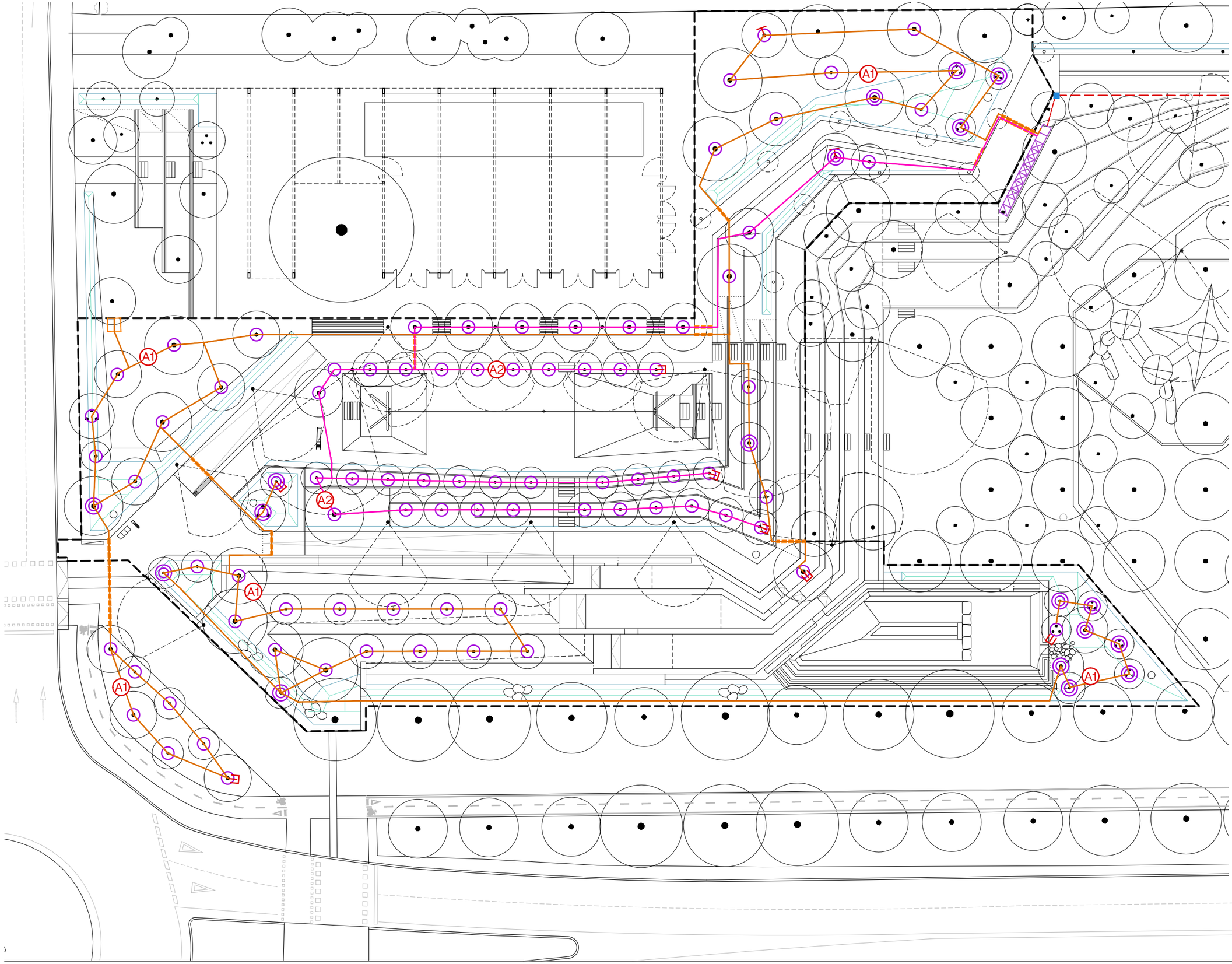
MARÇ 2026

A3 E:1/750
A1 E:1/425

0 5 10 15 m

7.4.1

TRAÇA 3/17/2026 / \CTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.1_reg_general.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBRAT
PLANTA GENERAL

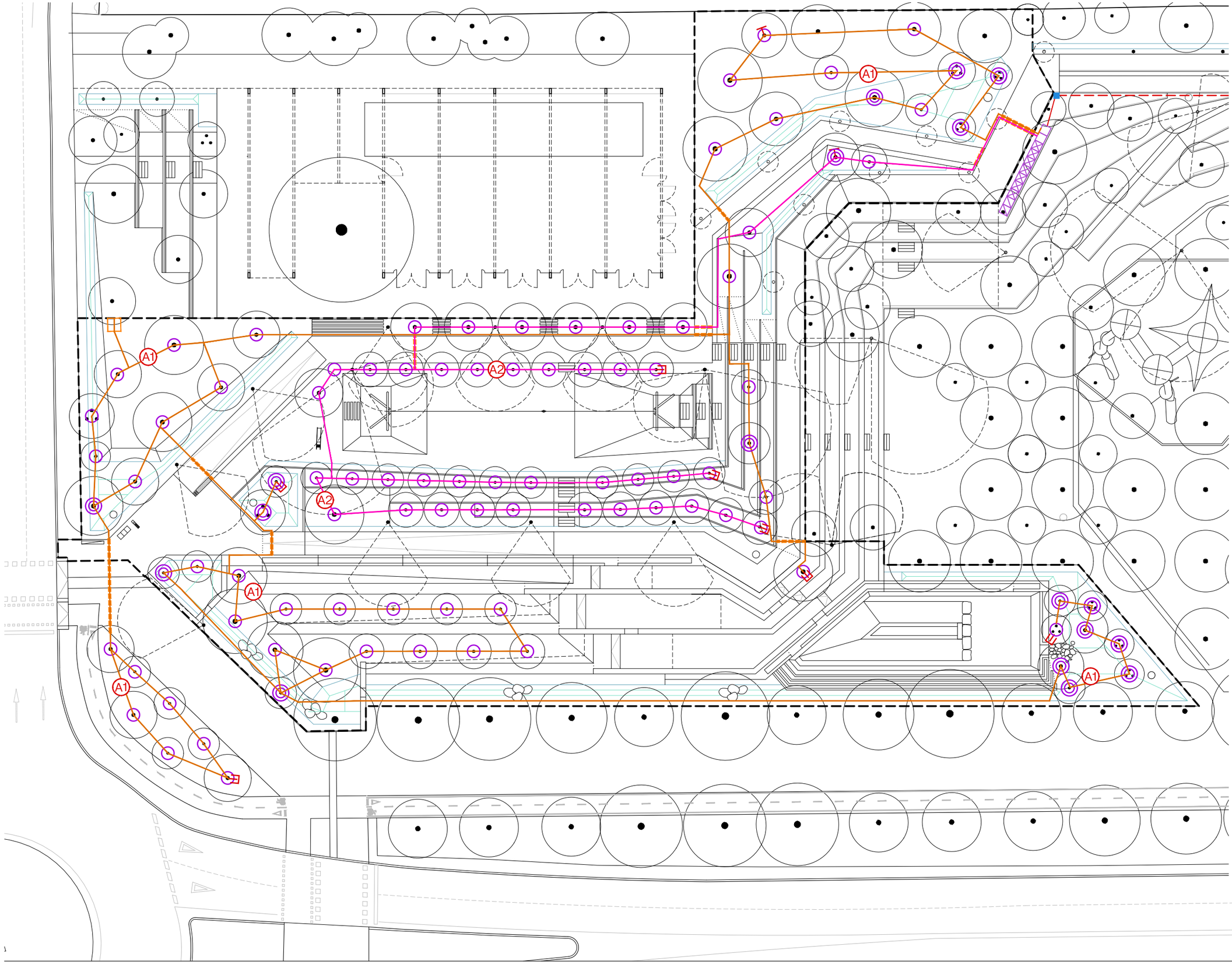
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.2.1

TRAÇA 3/17/2026 M:\1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBRAT
PLANTA GENERAL

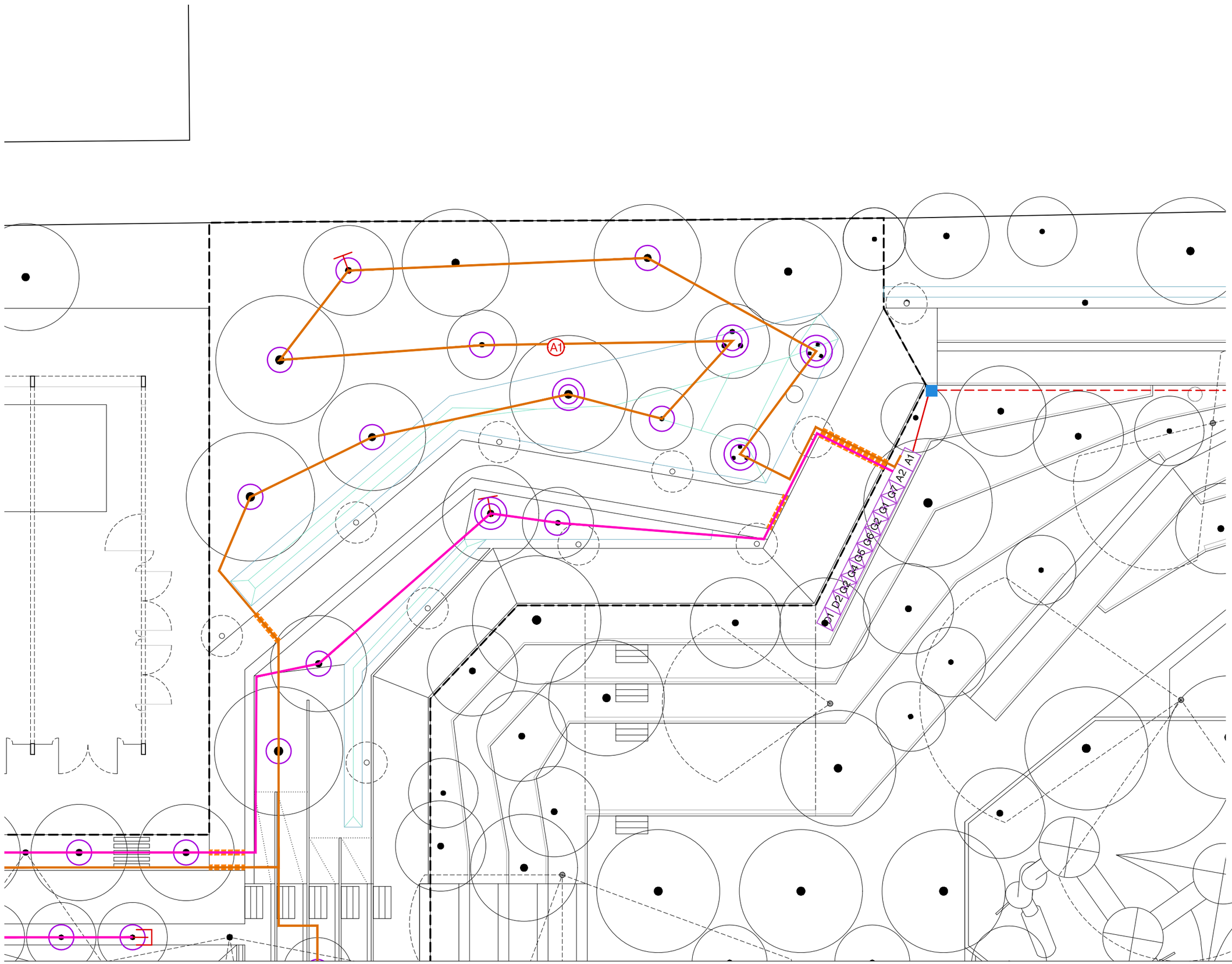
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.2.1

TRAÇA 3/17/2026 M:\1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 1

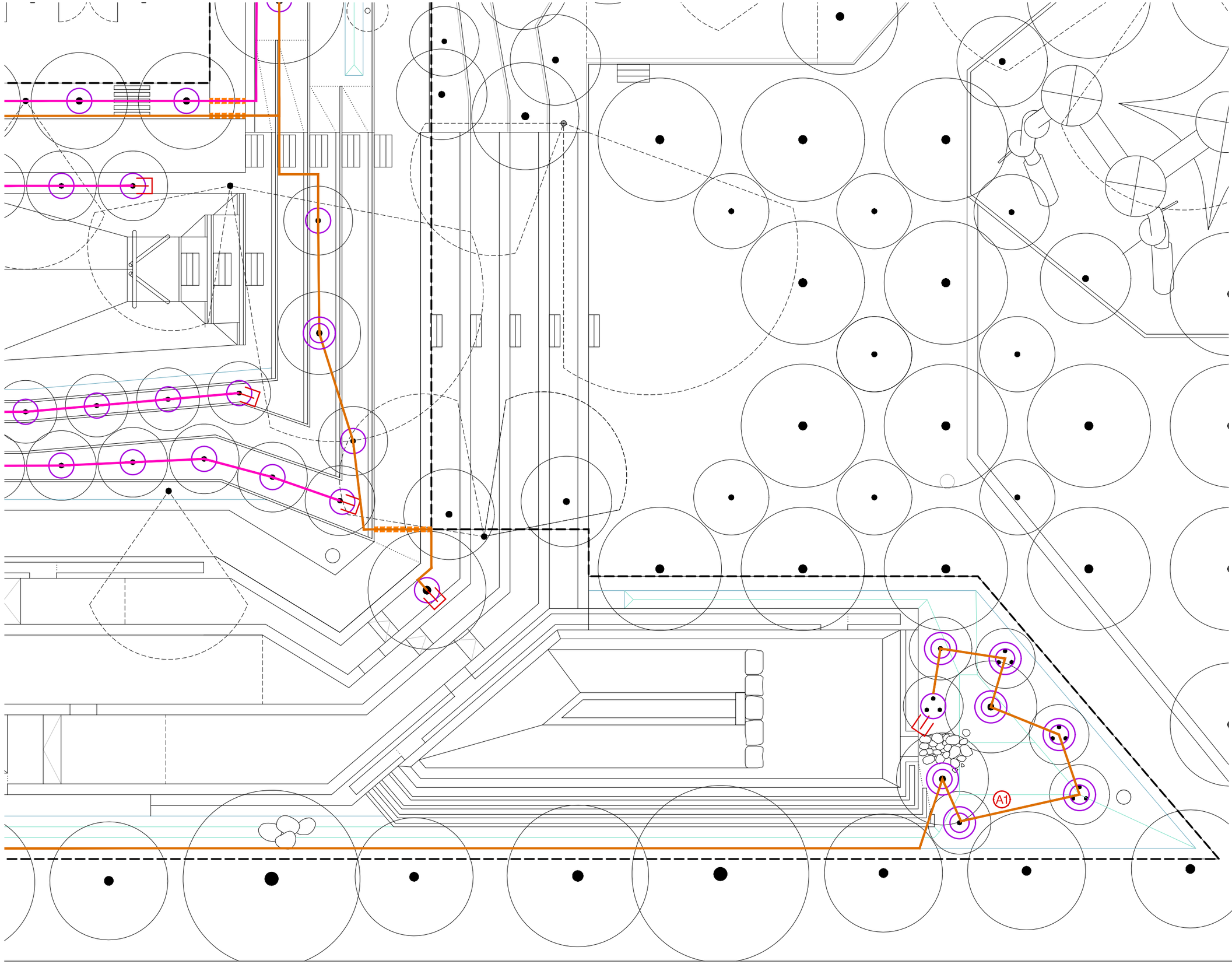
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.2.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/17/2026 | 41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 2

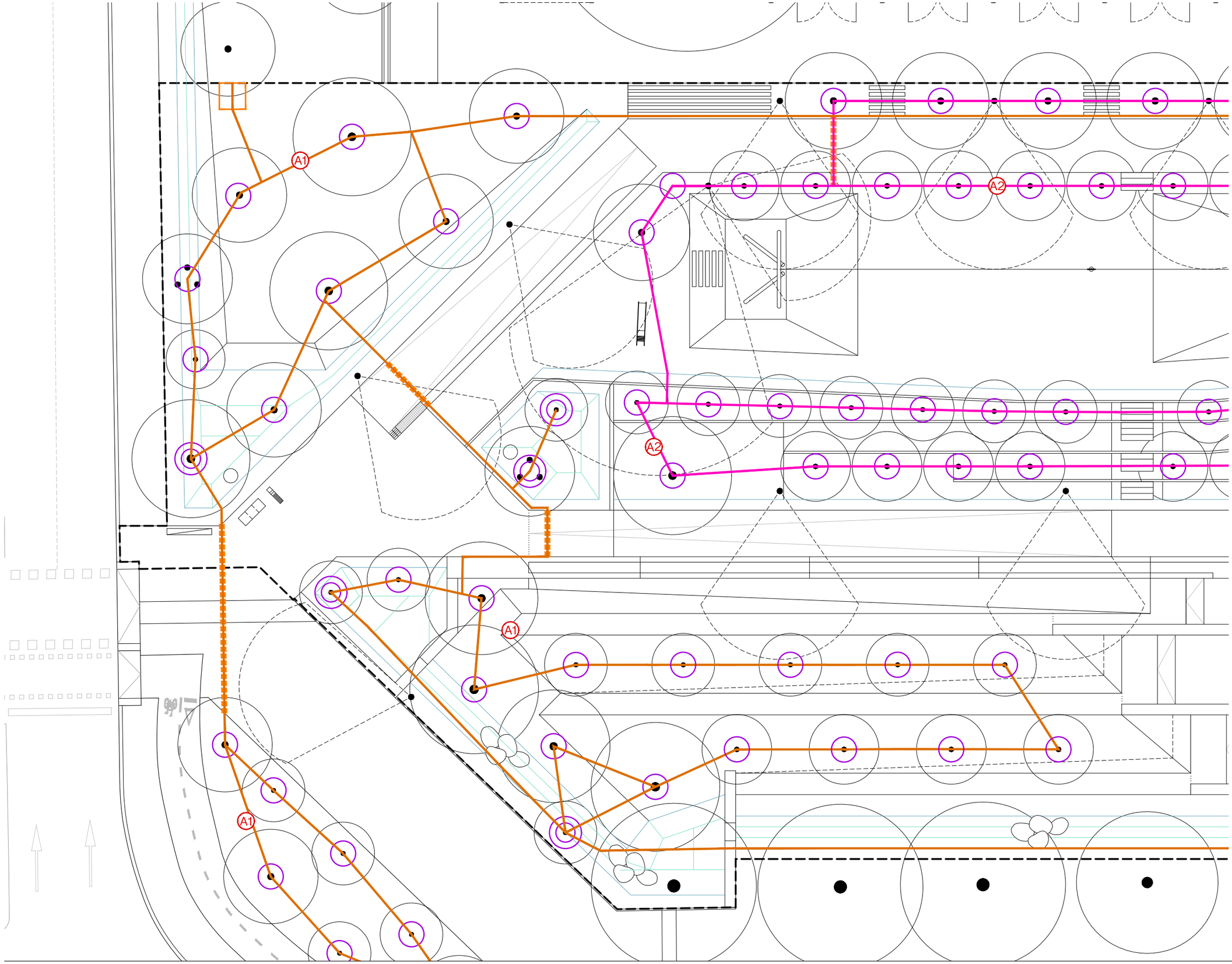
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.2.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/17/2026 / 01_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

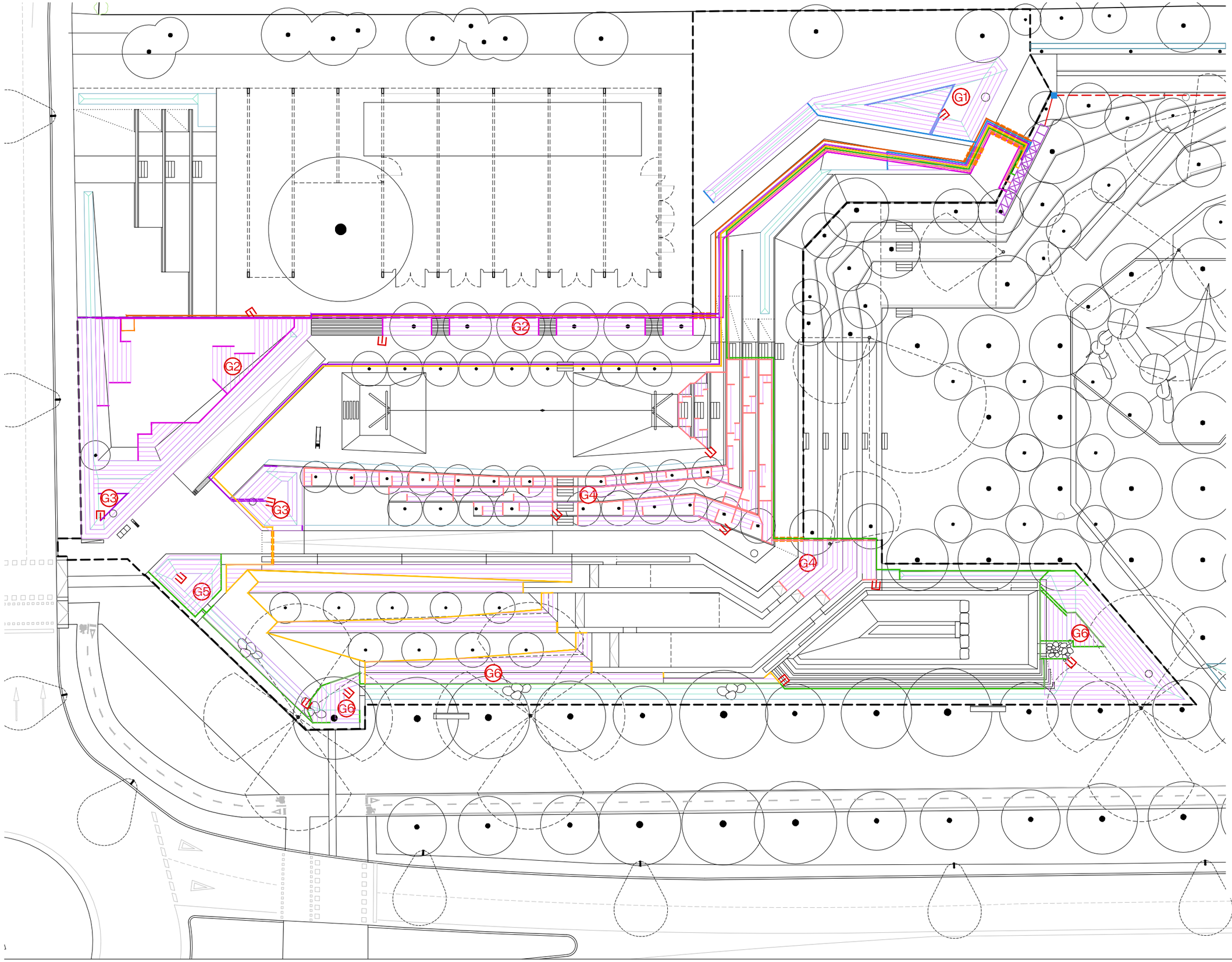
REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 3

MARÇ 2026

A3 E:1/200
A1 E:1/100

7.4.2.4

0 1 5 m



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBUSTVA
PLANTA GENERAL

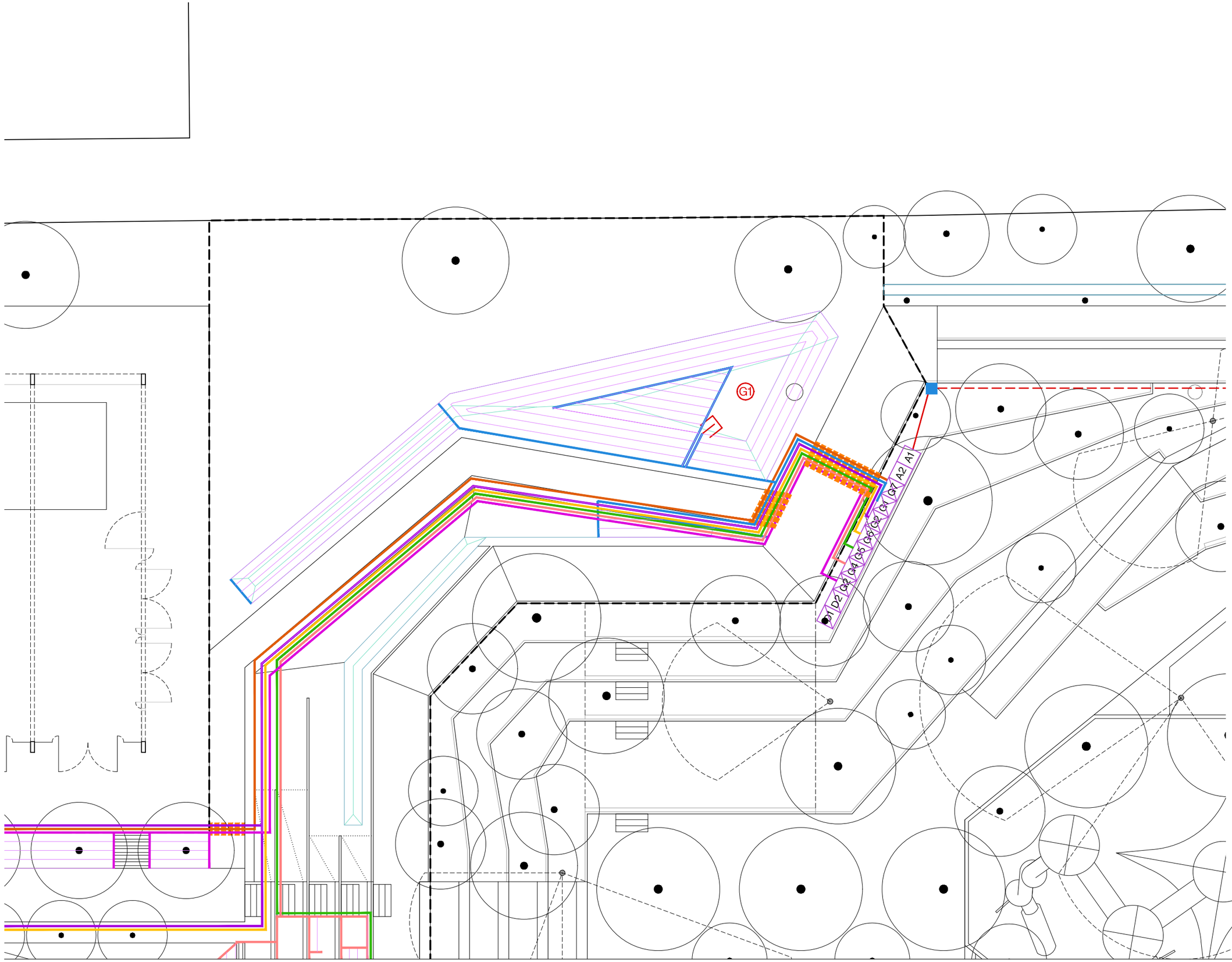
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.3.1

TRAÇA 3/16/2026 / ...Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

- Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

- SECTORS REG_ARBRAT
  Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm
- SECTORS REG ARBUSTIVA
  Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm
- SECTORS REG DIFUSORS
  Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"
- Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.
- Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.
- Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2
- Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7
- Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2
- Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)
- Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta
- Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)
- Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)
- Boca de reg
- Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5
- Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava
- Corrugat tub sota paviment
- Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

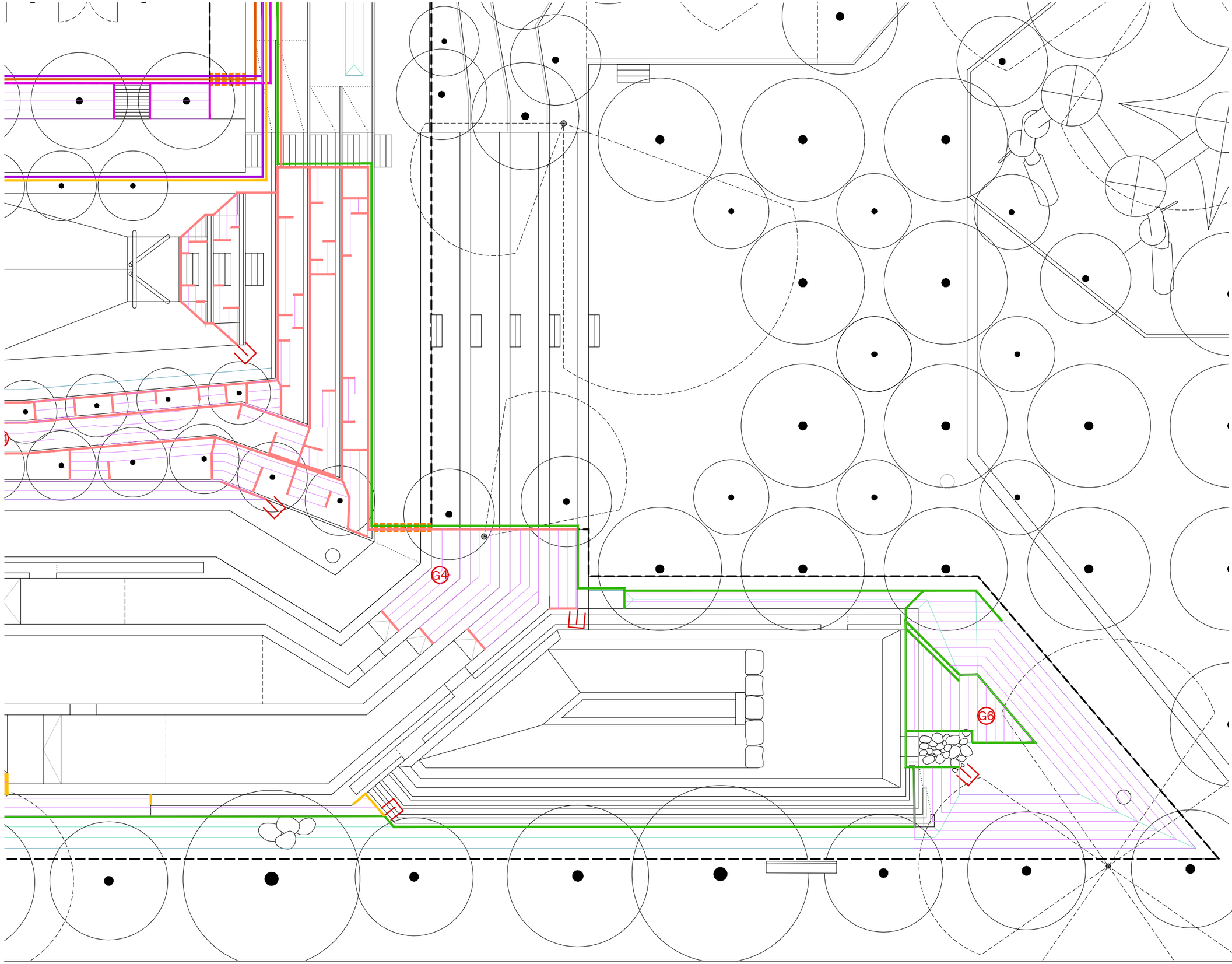
TÍTOL
REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 1

MARÇ 2026
A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.3.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 | _Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 2

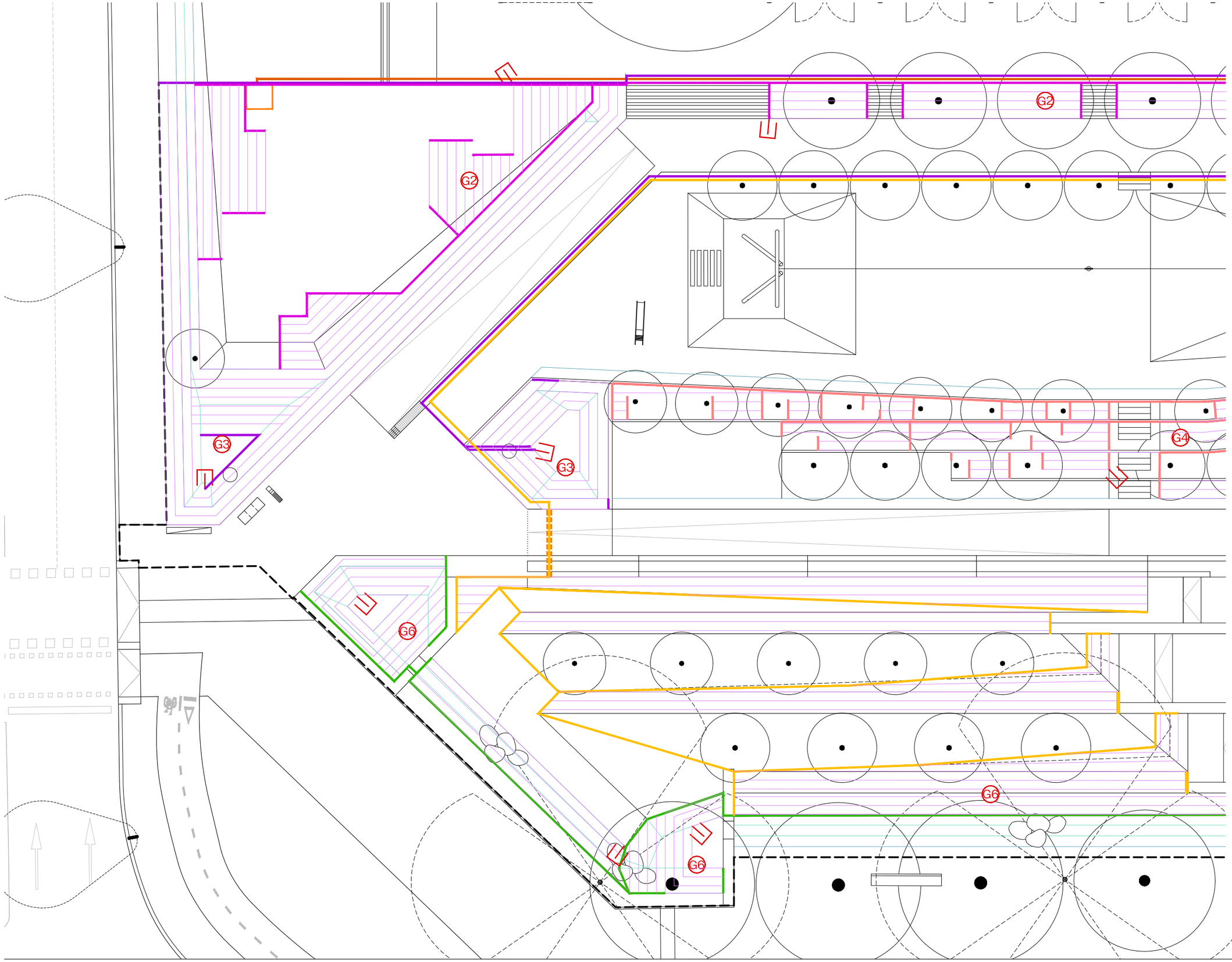
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.3.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 / _Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 3

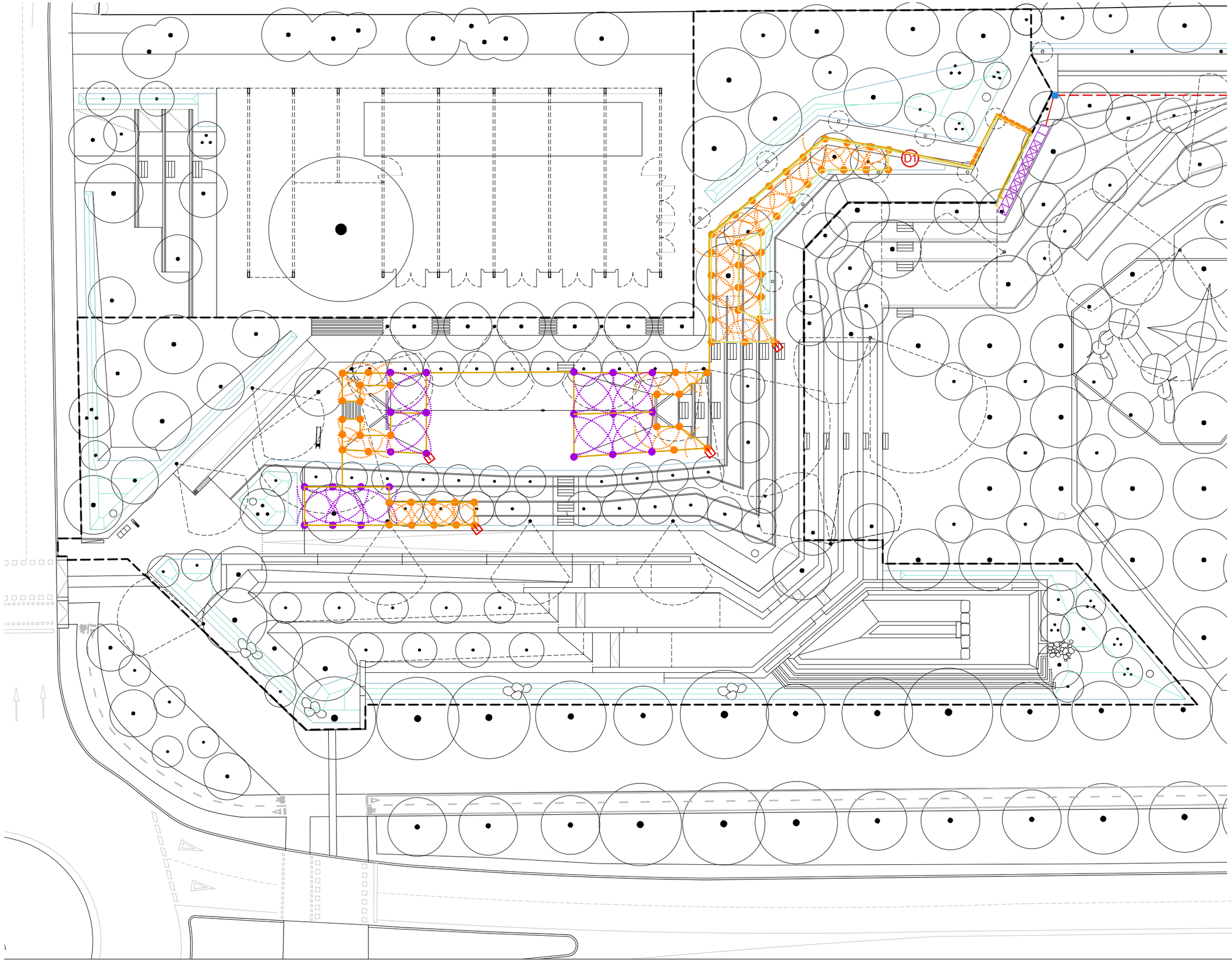
MARÇ 2026

A3 E:1/200
A1 E:1/100

7.4.3.4

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 / ...Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG PRAT
PLANTA GENERAL

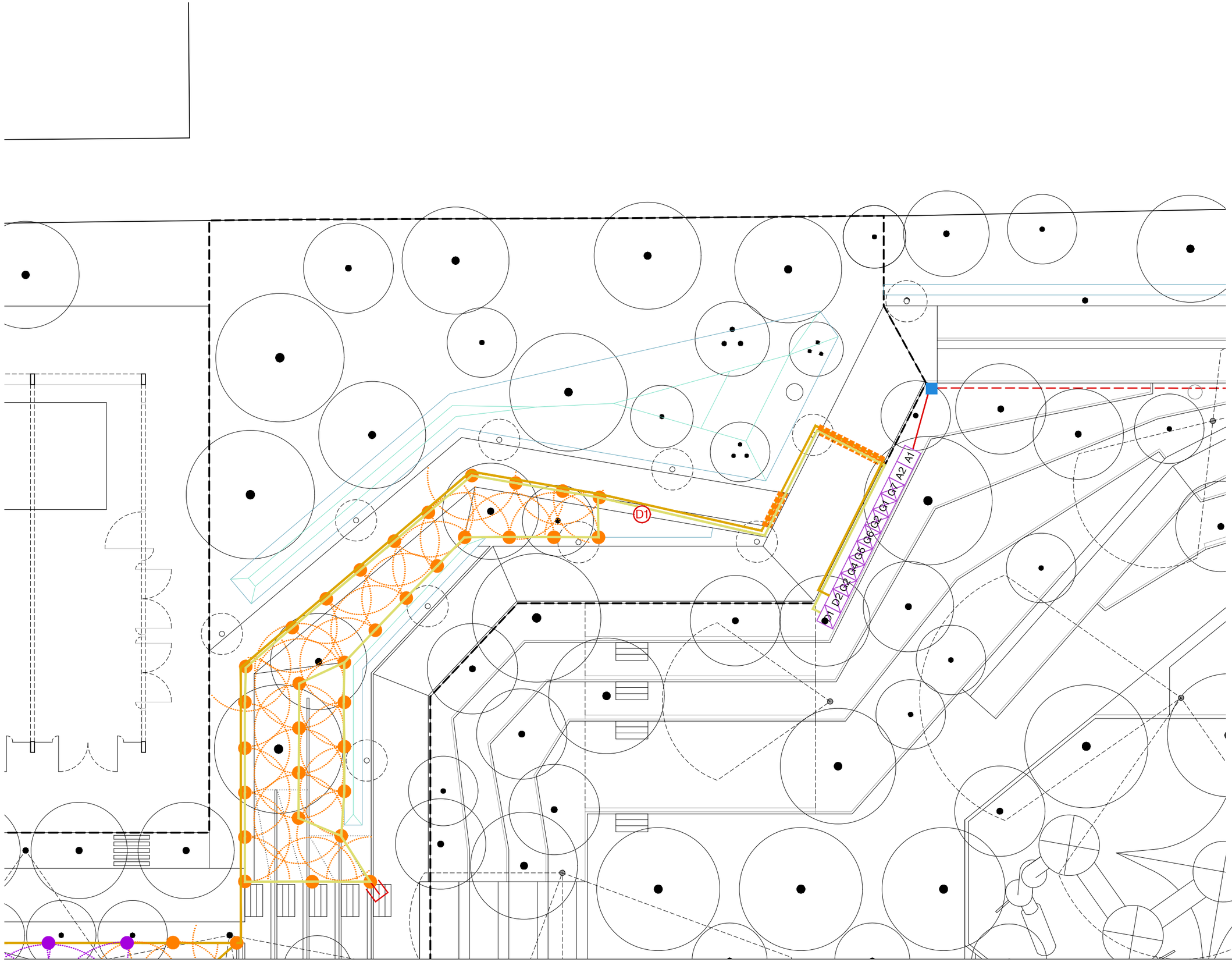
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.4.1

TRAÇA 3/16/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa secundària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG PRAT
PLANTA DETALLADA

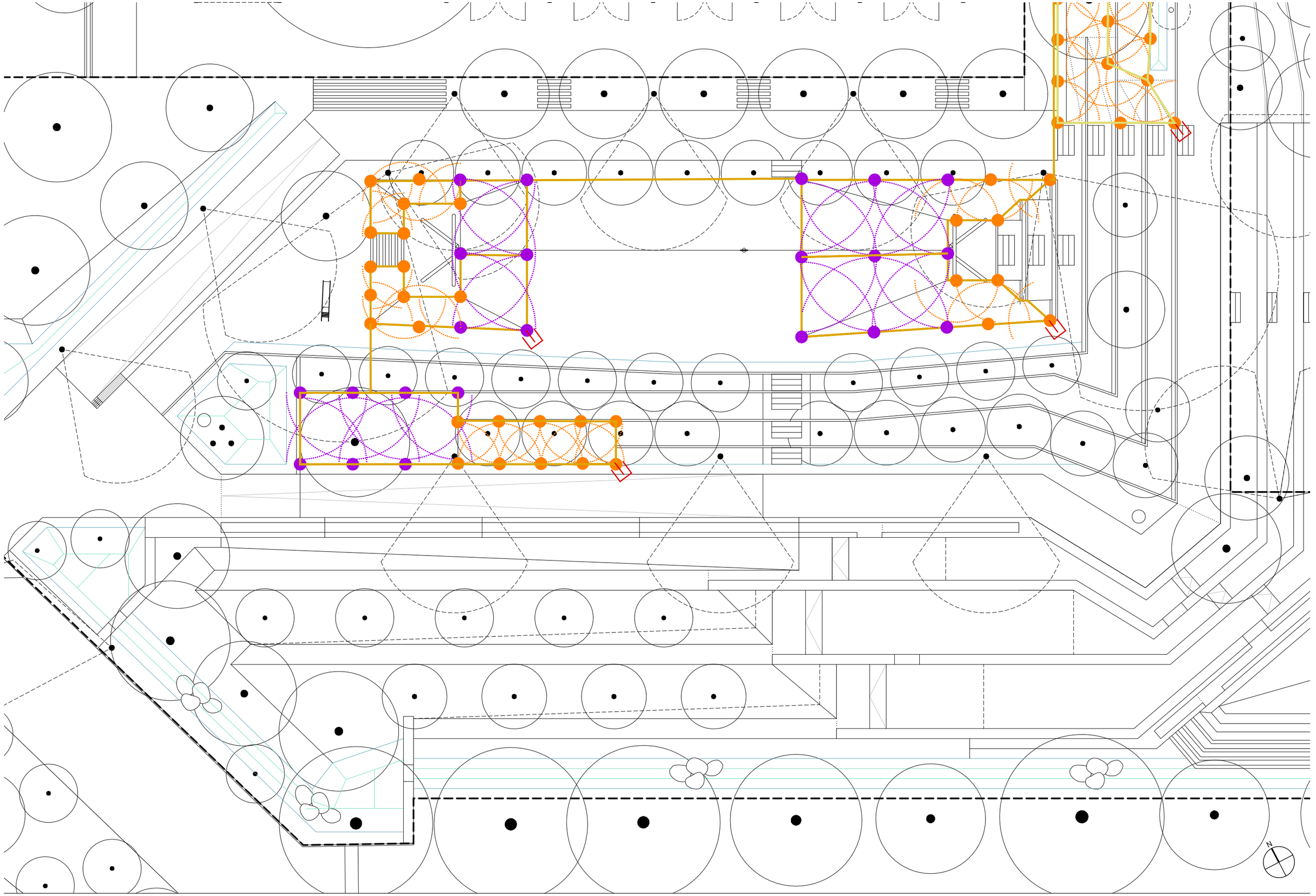
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.4.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG PRAT

PLANTA DETALLADA

MARÇ 2026

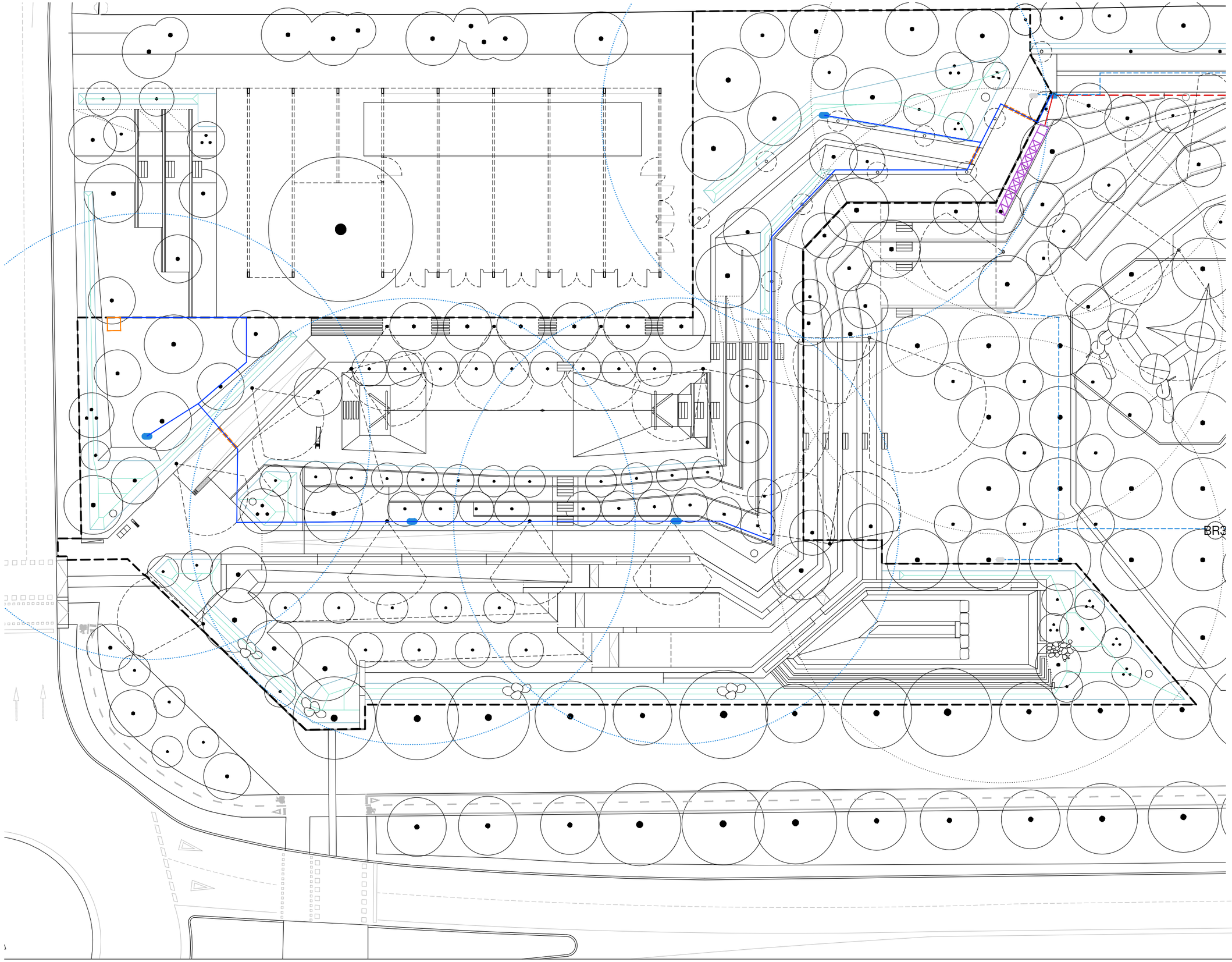
A3 E:1/250

A1 E:1/125

7.4.4.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1 1/2" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
BOQUES REG

MARÇ 2026

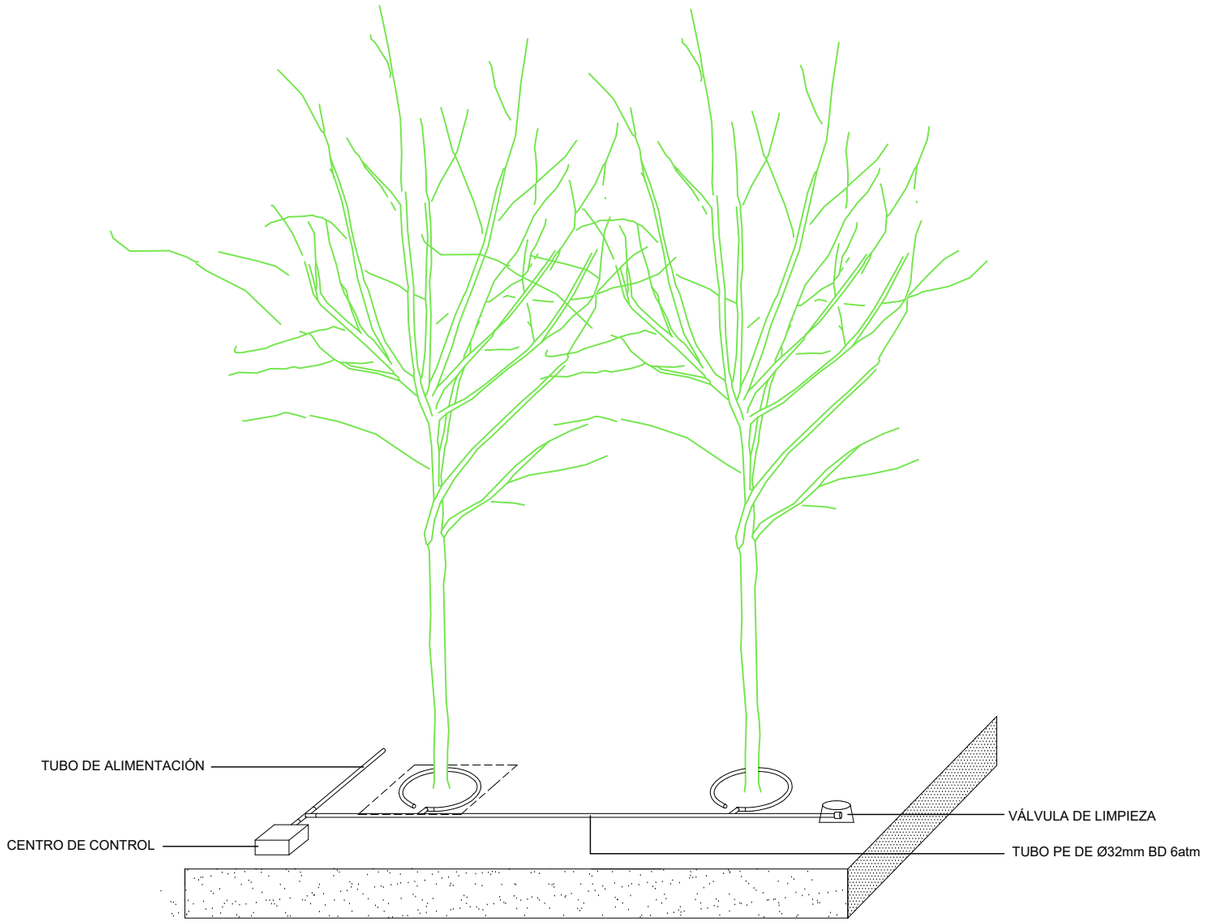
7.4.5

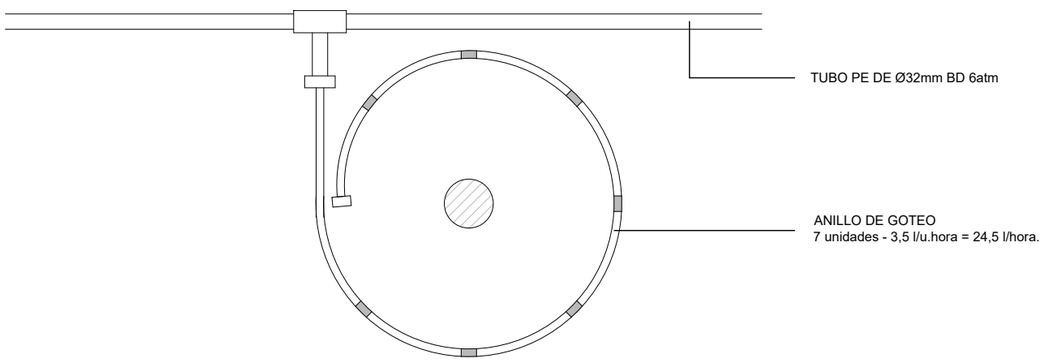
A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/10/2026 / 1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.5_jardineria_boques_reg.dwg

DETALLES RIEGO ARBOLADO e:1/10





batlleiroig

AUTORS

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
DETALLS TIPUS

MARÇ 2026

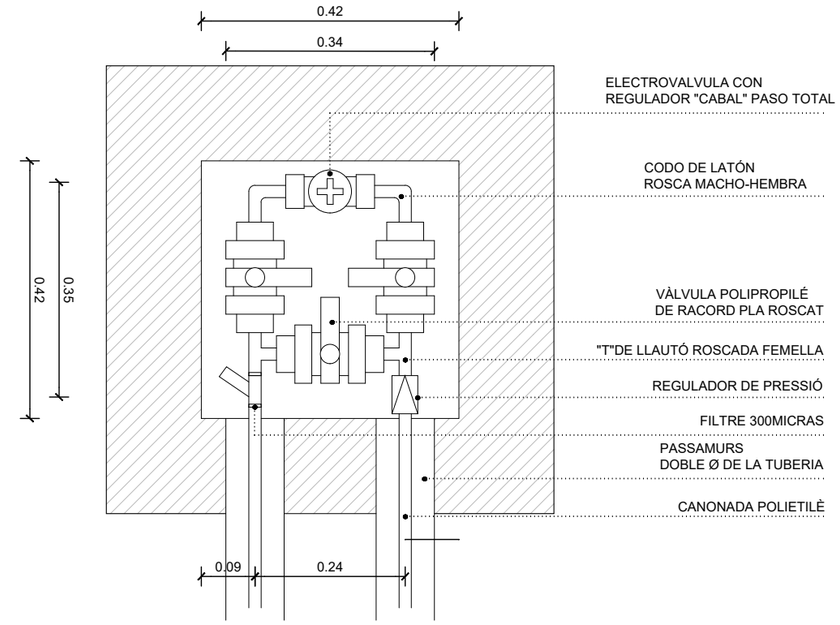
A3 E:1/100
A1 E:1/50

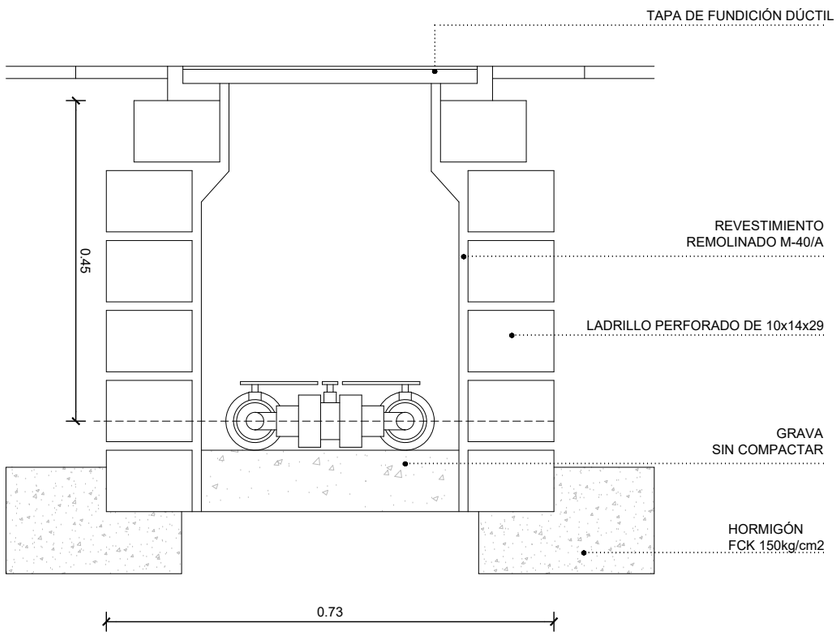
7.4.6

0 1 2 m

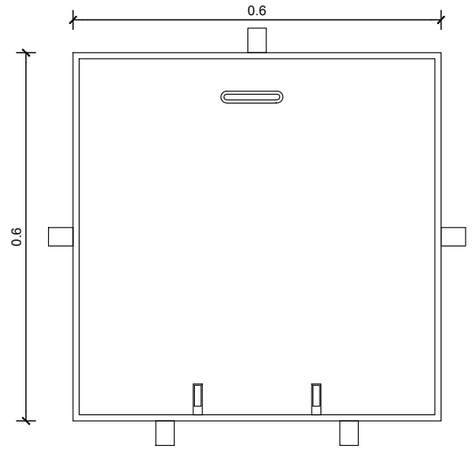
TRAÇA 3/16/2026 / ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.6_reg_detalls.dwg

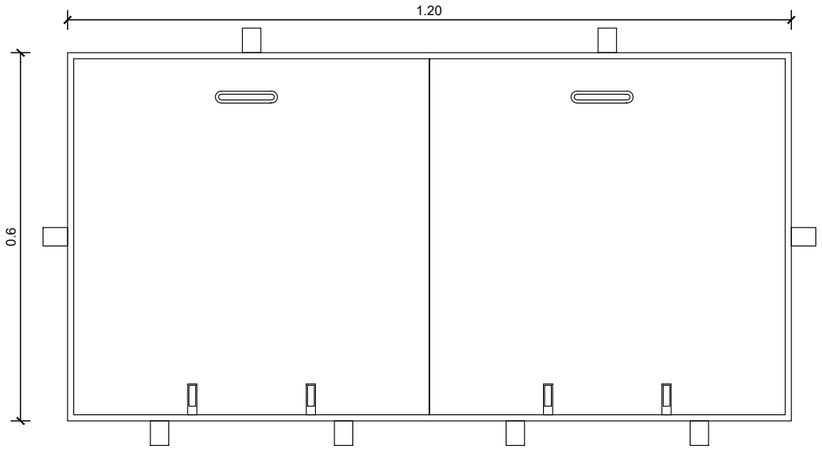
ARQUETA BY-PASS SENCILLA (42x42)





DETALLES TAPA MARCO CUADRADO B-125 e:1/10





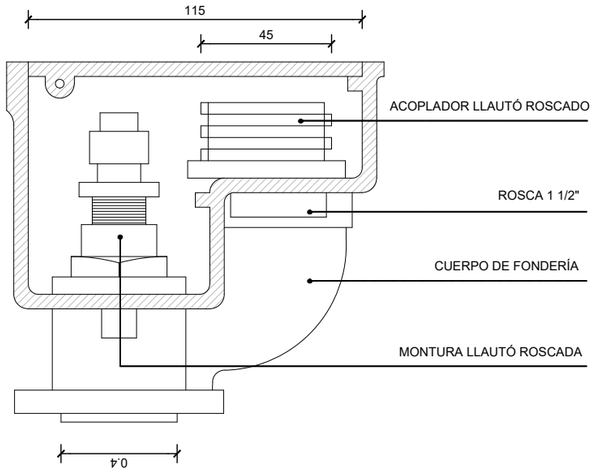
TAPA:
Realizada en fundición dúctil. ISO 1083/EN1563
Cumple con la norma EN-124.
Certificado AENOR de producto vigente.
Superficie metálica antideslizante.
La tapa debe ser extraíble, abrir más de 90° y como máximo hasta 120°, y debe contar con un dispositivo de bloqueo de seguridad antierre a un ángulo ≥90°.
Peso de la tapa: 27 kg (peso total del dispositivo: 39 kg).

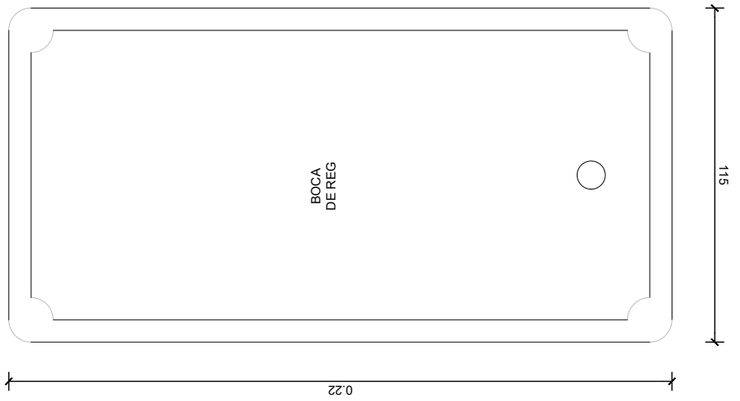
MARCO:
Realizado en acero galvanizado en caliente, laminado según ISO 630.

Manipulación:
Esfuerzo de levantamiento aproximado de 15 kg.
Desbloqueo y apertura con llave.
La llave de bloqueo se utiliza para su manipulación una vez bloqueada la tapa.

DETALLES SECCIÓN Y TAPA BOCA DE RIEGO

NOTA:
La ubicación de las bocas de riego se colocarán como máximo cada 50m.





ANNEX 10 – Descripció tècnica de les basses

1. INTRODUCCIÓ

El sistema de basses proposat combina zones de làmina lliure i zones vegetades a diferents nivells, jugant amb l'estètica dels petits salts d'aigua i canals. De cara al disseny, s'ha diferenciat la zona de terrasses, consistent en tres terrasses consecutives amb un desnivell de 44cm en la làmina d'aigua, i la zona de bassa naturalitzada.

A cada terrassa, hi ha una zona de làmina lliure i una zona de flux subsuperficial, a mode de filtre verd per a la bioremediació i manteniment de la qualitat de l'aigua.

A la bassa, es diferencien dues zones: una d'aigües profundes sense vegetar, i una d'aigües someres amb vegetació helòfita.

2. MUR PREFABRICAT DE FORMIGÓ REVESTIT AMB PEDRA COLLADA

Per tal de contenir l'aigua en cada terrassa i conformar el que seria el vas, es proposa la col·locació d'un mur prefabricat de formigó tipus "new jersey", reforçat amb una fonamentació de formigó armat per evitar el bolcament. El fonament anirà enterrat uns 18cm per sota la cota inferior de les graves de la terrassa inferior.

El mur prefabricat es revestirà de pedra collada de dimensions 20x15-20x15cm, però el morter es col·locarà de manera que no es vegi, donant l'aparença d'un mur de pedra en sec. La filera del coronament per sobre el mur prefabricat tindrà un gruix de pedra de 15cm.



Figura 1 Imatge d'un mur de pedra collada amb aspecte de pedra en sec. Font: Naturalea

3. IMPERMEABILITZACIÓ

Com a sistema d'impermeabilització es proposa la col·locació d'una membrana EPDM de 1,2mm de gruix i 1,2kg/m2 en tota la superfície corresponent a les terrasses i la bassa. La impermeabilització serà contínua en les tres terrasses, de manera que la làmina ha de passar per sobre del mur de contenció de cada una d'elles. En tota la bassa, la impermeabilització també serà contínua.

Per sota de la membrana es proposa la col·locació d'un geotèxtil de polièster de 200g/m2 per protegir-la del material del terreny sobre el que es col·locarà. Per sobre, es proposa la col·locació de geomalla tridimensional model C350 Vmax. Aquesta aporta protecció del substrat que s'afegirà, per evitar que malmeti la membrana i, alhora, aporta una irregularitat que afavoreix la consolidació del substrat amb cert nivell de pendent. Sobre la membrana el material aniria lliscant amb més facilitat, la geomalla incrementa la fricció, i per tant, millora la seva consolidació.

Per a la instal·lació del sistema d'impermeabilització cal fer una rasa perimetral de 40cm d'amplada i 40cm de profunditat a 0,5m del coronament de les basses on s'ancoraran tant el geotèxtil com la membrana i la geomalla. L'ancoratge es durà a terme amb grapes d'acer corrugat de 10mm de diàmetre en forma de U de 40-20-40cm cada 0,5m. En els encontres verticals amb el canal, es fixarà al parament amb una cinta metàl·lica collada amb cargols d'acer inoxidable.

Detalls tècnics del geotèxtil:

Geotèxtil no teixit format per fibres de polièster, punxonat i termofixat, per a filtració, separació, reforç, drenatge i protecció en les seves diferents aplicacions.

Característiques tècniques:

- No teixit, punxonat i termofilat.
- Massa superficial: 200g/m2.
- Color: blanc
- Resistència Tracció Longitudinal: 1,7 KN/m
- Resistència Tracció Transversal: 2 KN/m
- Allargament Trencament Longitudinal: 62 %
- Allargament Trencament Transversal: 61 %
- Resistència al punxonament estàtic CBR: 0,30 KN
- Resistència a la perforació dinàmica: 23 mm
- Permeabilitat a l'aigua: 15 l/m²/s
- Materials: Composició de PES/PES Reciclat



Figura 2 Rotllo de geotèxtil / Geotèxtil instal·lat per a la impermeabilització d'una bassa

Detalls tècnics de la làmina EPDM:

Característiques tècniques

- Membrana de cautxú EPDM
- Gruix: 1.2 mm

Propietat	Norma	
Gruix	EN-1849-2	1.14 mm
Allargament	EN 12311-2	> 300%
Càrrega trencament	EN 12311-2	> 8 Mp

Estanquitat	EN 1928	> 10 kPa
Intempèrie	EN 12224	Passa
Oxidació	prEN 14575	Passa
1000h UV	EN 1297	Passa

Detalls tècnics de la geomalla:

Geomalla permanent amb matriu 100% fibra de coco i tres xarxes estables de polipropilè de 1,27x1,27cm de malla, la capa central corrugada, 600gr/m2 de pes i fins a 576 Pa de resistència a la tensió tangencial.

La C350 Vmax és una geomalla tridimensional especialment dissenyada per a la seva utilització en rius i canals d'alt flux, i per al reforç de talussos 1:1 i superiors, amb una velocitat màxima de pas d'aigua admissible de fins a 6m/seg.

Aquesta geomalla presenta major resistència a la tracció que altres geomalles de reforç, i la seva composició tridimensional ajuda a garantir que el moviment de la làmina EPDMt sigui mínim.

L'estructura estabilitzada contra els raigs ultra violeta de la geomalla C350 Vmax està constituïda per una xarxa o malla d'alta resistència en la superfície inferior, una malla d'alta resistència corrugada al mig i una altra en la superfície superior, adherides mecànicament formant una matriu tridimensional que reforçarà el material aportat.

Estudis de longevitat han mostrat que l'estructura permanent de la geomalla C350 Vmax, 5 anys després de la seva instal·lació manté pràcticament la totalitat de les seves propietats físiques: la tensió tangencial admissible, resistència a la tracció i totes les propietats pròpies de la triple malla de polipropilè.

Materials:

- Matriu: 100% fibra de coco (0,27kg/m2)
- Xarxes: Superior i inferior polipropilè estable als UV (3,91kg/100m2 cadascuna) / Xarxa del mig corrugada de polipropilè estable als UV (11,7kg/100m2)
- Fil: Polipropilè estable als UV

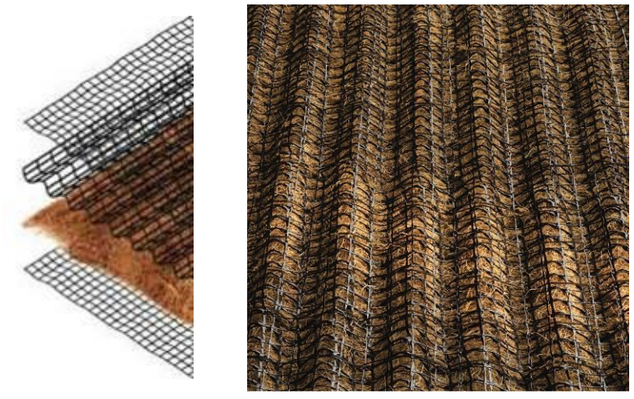


Figura 3 Composició de la geomalla C350 Vmax

4. ZONA DE FLUX SUBSUPERFICIAL AMB GRAVES I HELÒFITS

Tal i com s'ha comentat, a les terrasses es proposa un sistema de filtre verd de flux subsuperficial consistent en una bassa omplerta de graves de 20 a 40mm de diàmetre, amb un gruix de 55cm, i vegetada amb helòfits amb l'objectiu de millorar la qualitat de les aigües.

S'introduirà la vegetació amb herbassars pluriespecífics estructurats en fibra de coco i pre-vegetats amb helòfits. Aquests permeten un millor funcionament del sistema des del moment de la instal·lació, ja que no només s'introdueixen les plantes, amb l'herbassar hi ha una implantació immediata d'un ecosistema ja desenvolupat en el procés de creixement al viver. Aquest valor afegit afavoreix la ràpida maduració del sistema i l'aparició del biofilm, que té una funció destacada en el procés de depuració de les aigües.

L'herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet és una estructura vegetada que es produeix en viver al llarg d'un període vegetatiu i presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície. En la cara inferior, l'herbassar presenta una massa d'arrels ben desenvolupada. En aquests sistemes es produeix el tractament i depuració de l'aigua durant el flux de la mateixa a través de les tiges i arrels de la vegetació emergent i l'entrada en contacte de l'aigua en el biofilm generat en aquestes superfícies. A més, suposen nous hàbitats de fauna i flora.

Aquests herbassars es fixaran al substrat de graves amb grapes de ferro corrugat de 10mm de diàmetre en forma de U de 10-20-10cm a raó de 1u/m2. Cada herbassar és de 2mx1m i conté 40 unitats de planta. El model proposat està formar per les espècies que es detallen a continuació:



Figura 4 Imatge d'herbassars pluriespecífics tipus "Plant Carpet"

5. TERRASSES INUNDADES

La zona de làmina lliure de les terrasses estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm). En aquest espai es proposa la plantació de planta aquàtica (hidròfits) mitjançant bentocatifes prevegetades, ja que facilita molt la implantació dels hidròfits.



Figura 5 Imatge d'una bentocatifa . Font: Viver tres turons

6. BASSA – ZONA D'AIGÜES PROFUNDES

La zona d'aigües profundes estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm) i gabions tubulars flexibles al perímetre del fons confinant les graves. No es proposa cap plantació en aqueta zona.

El gabió tubular flexible vegetable tipus Rock Roll té un diàmetre de 40 cm i té una xarxa estructural exterior de polietilè de 4 mm de diàmetre i 4,5 cm de pas de malla i resistent als raigs UVA. Es troba reblert amb grava de 15 a 30 mm. Es poden utilitzar en tots els ambients i són fàcilment colonitzables per la planta. Tenen una durabilitat entre 20 i 30 anys. Tenen el pes necessari per a no ser arrossegats i es poden vegetar.



Figura 6 Imatge de gabions tubulars flexibles tipus Rock Roll. Font: Naturalea

7. BASSA – ZONA D'AIGÜES SOMERES

La zona d'aigües someres estarà impermeabilitzada i reblerta d'un substrat de graves d'aportació de pedra calcària (D=20/40mm). La vegetació que es proposa a aquesta zona és vegetació helofítica. En els marges de la bassa es proposen espècies amb port més baix i amb més floració, per no perdre la visual sobre la làmina d'aigua. Per tal de poder escollir més la vegetació, es proposa plantar en alvèol forestal en primera línia, i en rotlles de fibra de coco en segona línia, en el límit amb el canal o la mota. En canvi, en la zona somera més àmplia propera al biòtop, es proposa vegetació més alta, i es plantarà amb herbassars pluriespecífics.

Els rolls de fibra de coco sense vegetar amb xarxa de polipropilè són cilindres de 30 cm de diàmetre de fibra de coco premsada i subjectada per una malla generalment no biodegradable. La fibra de coco és un dels materials fibrosos naturals de degradació més lenta i és totalment innocu. Aquest material d'estructura homogènia en el rotlle, presenta un grau de premsat avaluat per tal que hi hagi equilibri entre la degradació de la fibra. D'aquesta manera el roll no perd l'estructura al llarg del temps degut a que el sistema radicular dels helòfits o la vegetació que es planti, ocupa paulatinament l'espai de la fibra de coco en degradar-se. Els rolls més habituals són de 3m. de llarg i amb un diàmetre de 0,30m. Es proposa vegetar-los in situ amb les espècies especificades a la taula del següent apartat.



Figura 7 Imatge de rolls de fibra de coco sense vegetar i vegetat. Font: Naturalea

8. TAULA RESUM DE VEGETACIÓ

HIDRÒFITS			
Bentocatifa prevegetada monoespecífica	TERRASSES - Fons de terrassa		
	T1	T2	T3
Nymphaea alba silvestre	5 m^2	2 m^2	2 m^2
Potamogeton nodosus	2 m^2	-	-
Polygonum amphibium	-	3 m^2	2 m^2
Potamogeton coloratus	-	2 m^2	-
Potamogeton natans	-	-	3 m^2

HELÒFITS												
		TERRASSES						BASSA				
		Fons de terrassa			Filtre horitzontal			Marge parc		Aiguamoll		Marge carrer	
	Zona	T 1	T 2	T 3	T 1	T 2	T 3	1a linia	2a linia	1a linia	2a linia	1a linia	2a linia
	m2	30,2	62,3	53,6	17,6	18,11	26,5	7,2		69,3		12,6	
	ml	17	16	20				12	12	9	9	21	21
Espècie	Format												
SCIRPUS HOLOSCHOENUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
RIS PSEUDACORUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
CAREX ACUTIFORMIS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
JUNCUS INFLEXUS EN AF	Fiber plantat in situ								27		20		47
SCIRPUS HOLOSCHOENUS EN AF	AF							14				25	
RIS PSEUDACORUS EN AF	AF							14				25	
CAREX ACUTIFORMIS EN AF	AF							14				25	
JUNCUS INFLEXUS EN AF	AF							14				25	
Barreja de Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Scirpus holoschoenus, Mentha aquatica.	Herbassars vegetats				14	14	21			55			

9. MUR DE PEDRA CICLÒPICA

Per tal de poder accedir de manera fàcil per a fer el manteniment de la bomba de recirculació, situada al fons de la bassa, es construirà una paret de mur ciclòpic amb blocs de 400/800kg.



Figura 8 Mur ciclòpic. Font: Naturalea

10.PALISSADES DE DOS NIVELLS I MARGE DE FUSTA

Es proposa la construcció de tres palissades de dos nivells combinant l'estructura a doble cara a la part superior amb un marge de fusta. Les palissades i el marge de fusta estaran formats per troncs de castanyer de 20cm de diàmetre.

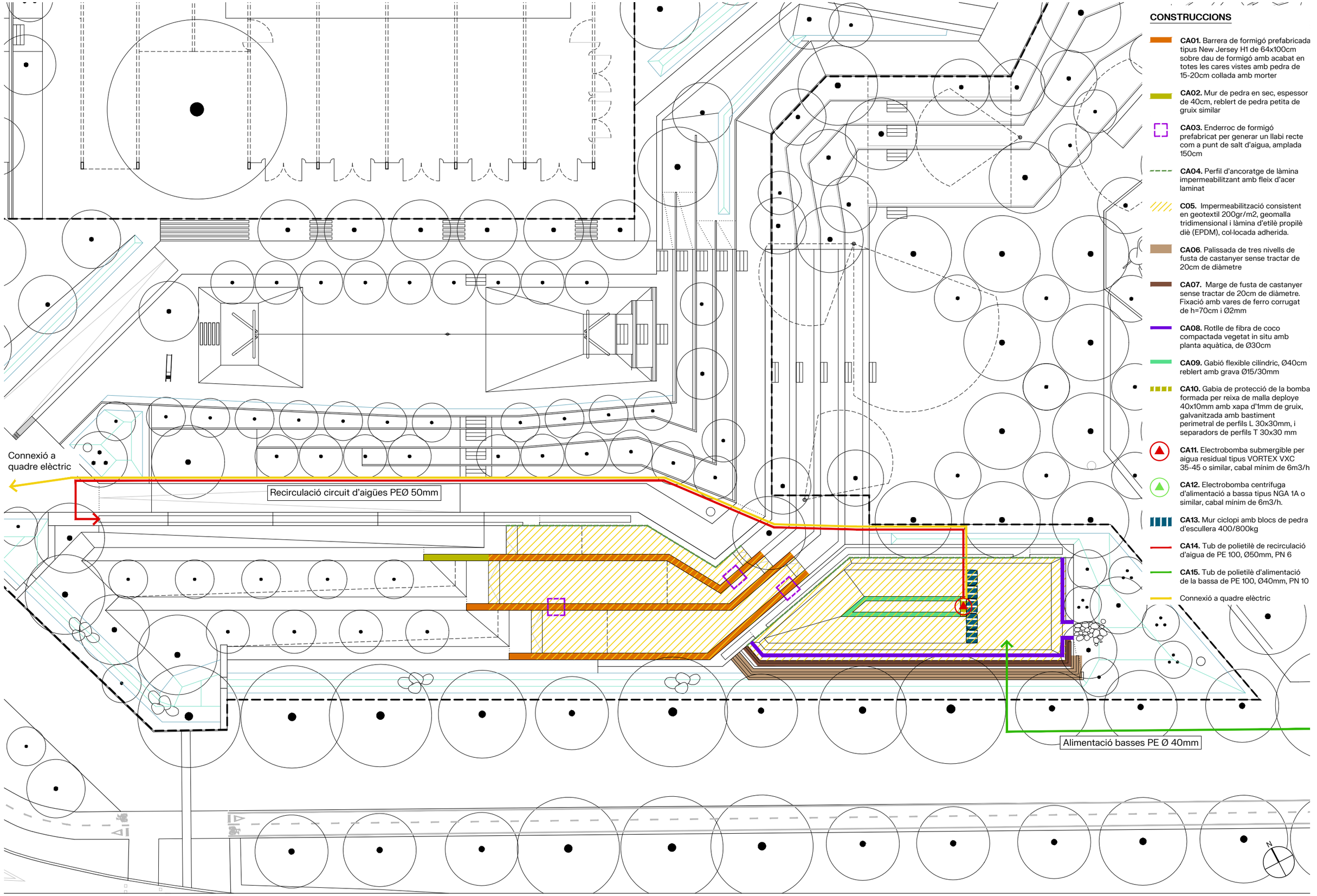
Es fixaran tots els elements de l'estructura amb barres d'acer corrugat de 12mm de diàmetre i 0,5m de llargada.

S'haurà de parar especial atenció en els troncs inferiors del marge interior de la bassa per no afectar la impermeabilització.





Figura 9 Palissada de dos i tres nivells executada per Naturalea.



CONSTRUCCIONS

CA01. Barrera de formigó prefabricada tipus New Jersey H1 de 64x100cm sobre dau de formigó amb acabat en totes les cares vistes amb pedra de 15-20cm collada amb morter

CA02. Mur de pedra en sec, espessor de 40cm, reblert de pedra petita de gruix similar

CA03. Enderroc de formigó prefabricat per generar un llabi recte com a punt de salt d'aigua, amplada 150cm

CA04. Perfil d'ancoratge de làmina impermeabilitzant amb fleix d'acer laminat

C05. Impermeabilització consistent en geotextil 200gr/m2, geomalla tridimensional i làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida.

CA06. Palissada de tres nivells de fusta de castanyer sense tractar de 20cm de diàmetre

CA07. Marge de fusta de castanyer sense tractar de 20cm de diàmetre. Fixació amb vares de ferro corrugat de h=70cm i Ø2mm

CA08. Rotlle de fibra de coco compactada vegetat in situ amb planta aquàtica, de Ø30cm

CA09. Gabió flexible cilíndric, Ø40cm reblert amb grava Ø15/30mm

CA10. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30 mm

CA11. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar, cabal mínim de 6m3/h

CA12. Electrobomba centrífuga d'alimentació a bassa tipus NGA 1A o similar, cabal mínim de 6m3/h.

CA13. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg

CA14. Tub de polietilè de recirculació d'aigua de PE 100, Ø50mm, PN 6

CA15. Tub de polietilè d'alimentació de la bassa de PE 100, Ø40mm, PN 10

Connexió a quadre elèctric

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CIRCUIT D'AIGÜES
CONSTRUCCIONS

MARÇ 2026

A3 E:1/300
A1 E:1/150

5.7.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 /#IUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.2_circuit_aigues.dwg

PLANTACIONS

A. Herbassar pluriespecífic amb planta helòfita tipus Plant Carpet (Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Scirpus holoschoenus, Mentha aquatica).

B. Herbassar submergit monoespecífic tipus Bentocatifa d'hidròfits arrelats prevegetat.

C. Plantació d'helòfits amb contenidor forestal AF de 250-300cc (Scirpus Holoschoenus, Ris Pseudacorus, Carex Acutiformis, Juncus Inflexus).

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

CIRCUIT D'AIGÜES

VEGETACIO

MARÇ 2026

A3 E:1/300

A1 E:1/150

5.7.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.4_circuit_aigues_vegetacio.dwg

ACABATS

AB01. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 10 mm.

AB02. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 15 mm.

AB03. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 20 mm.

AB04. Còdol de riu Ø75/150mm, espessor 30 mm.

AB05. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 50 mm.

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

CIRCUIT D'AIGÜES

ACABATS

MARÇ 2026

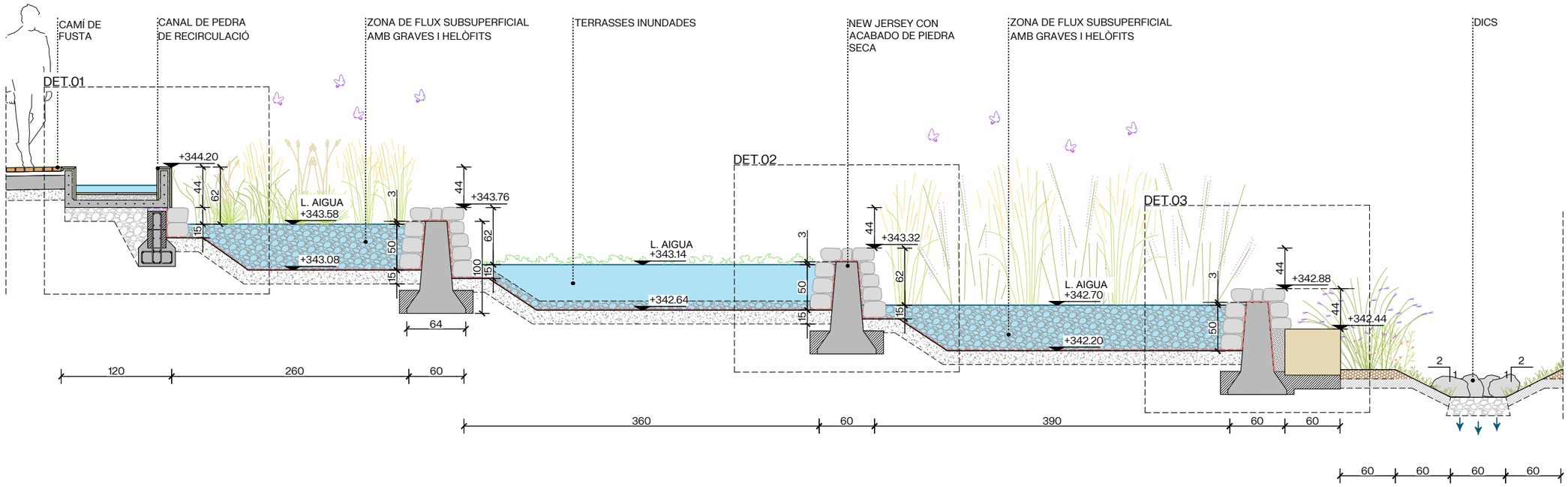
A3 E:1/300

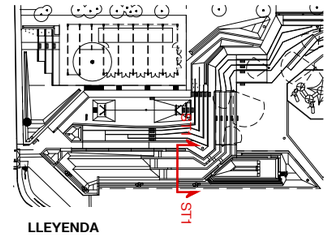
A1 E:1/150

0 1 5 m

5.7.4

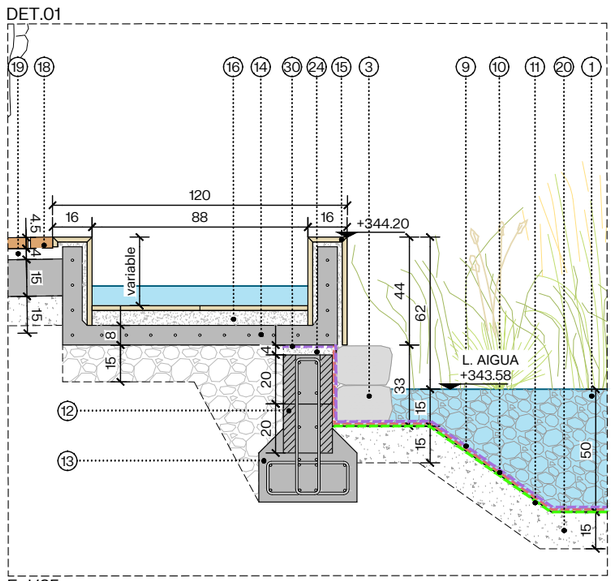
TRAÇA 3/18/2026 / I_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.3_circuit_aigues_acabats.dwg



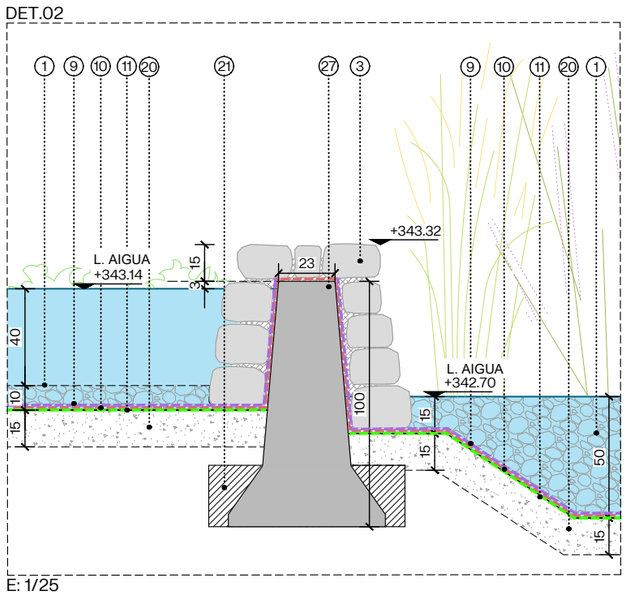


ST1 - Secció tipus 1.
E: 1/50

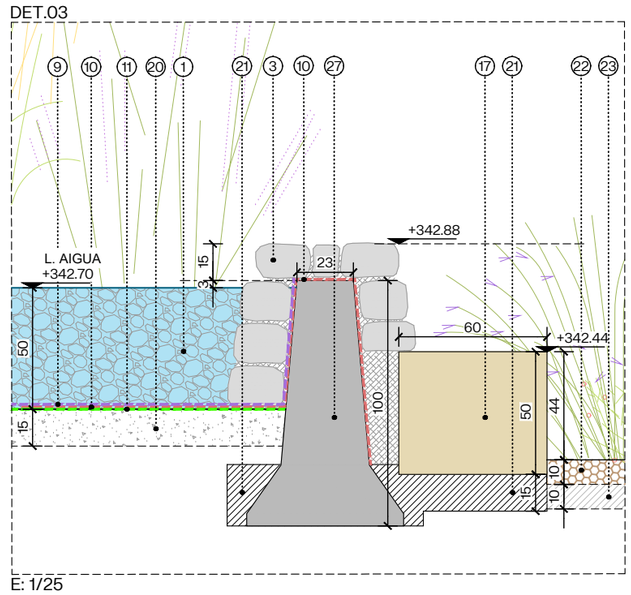
0 0.5 1 m



E: 1/25



E: 1/25



E: 1/25

0 10 50 cm

LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF

AUTORS
batlleiroig

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

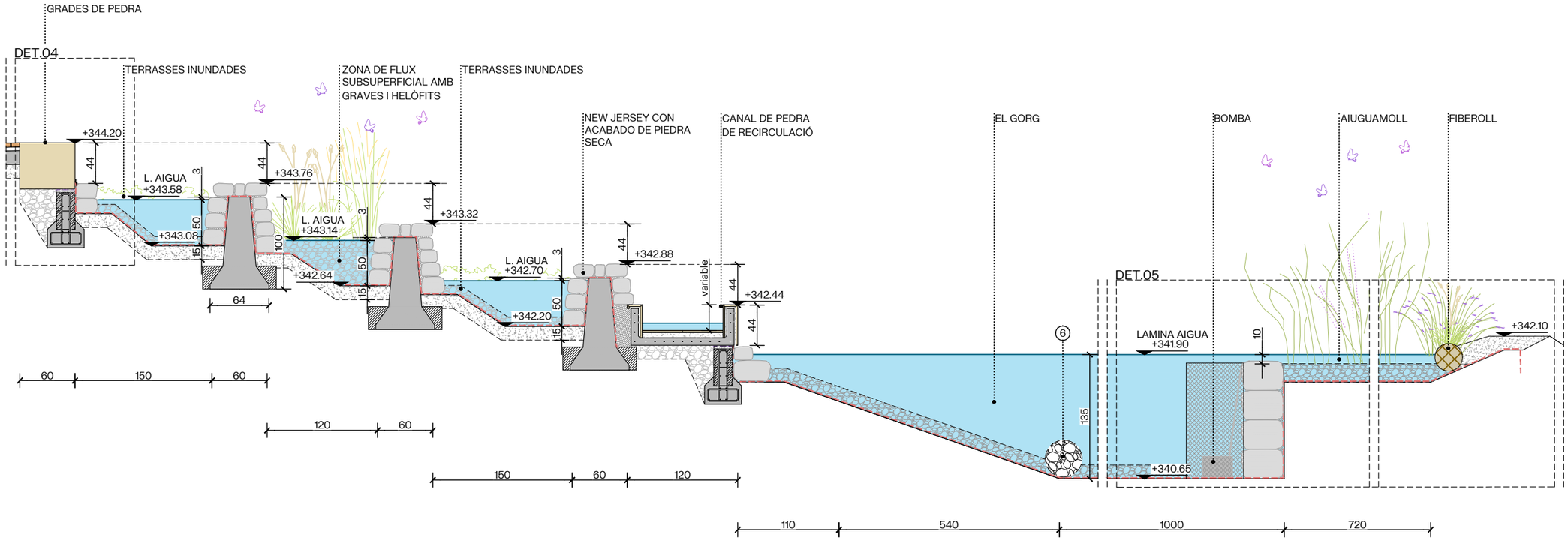
TÍTOL
DETALLS BASSES
SECCIONS TIPUS

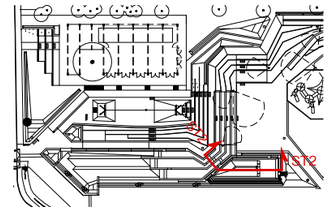
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

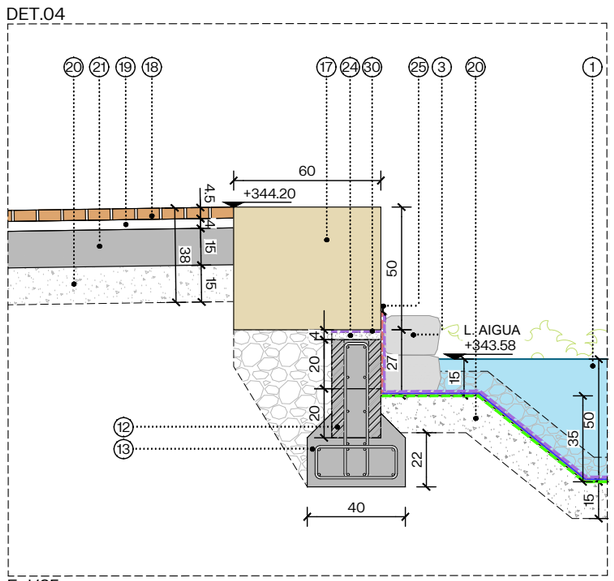
5.7.5.1

TRAÇA 3/18/2026 : ⮌TIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.8_detalls_basses.dwg

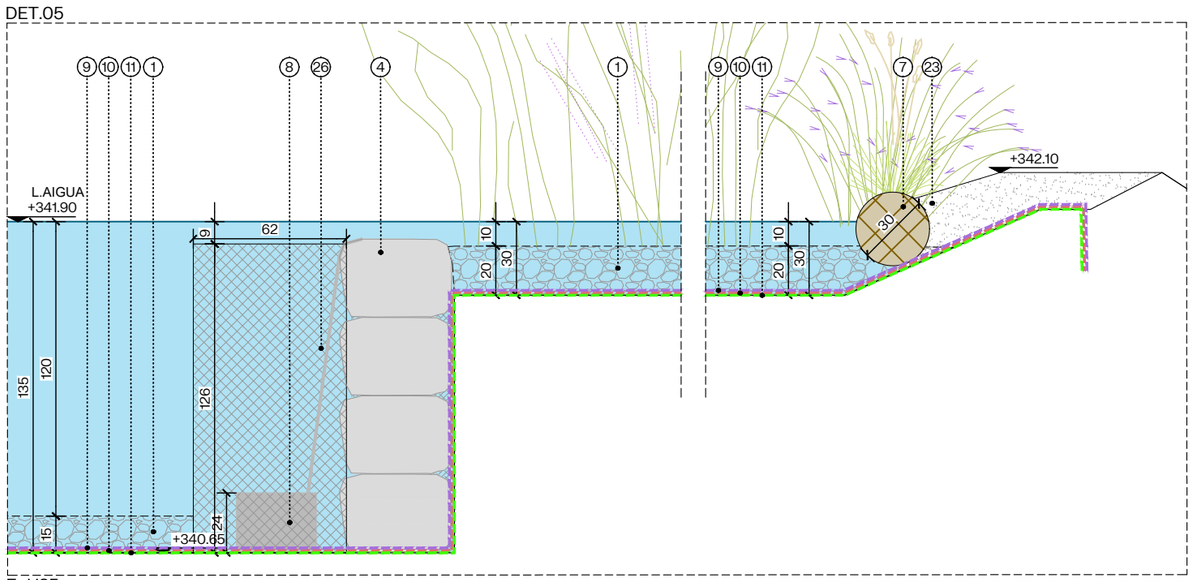




ST2 - Secció tipus 2.
E: 1/50



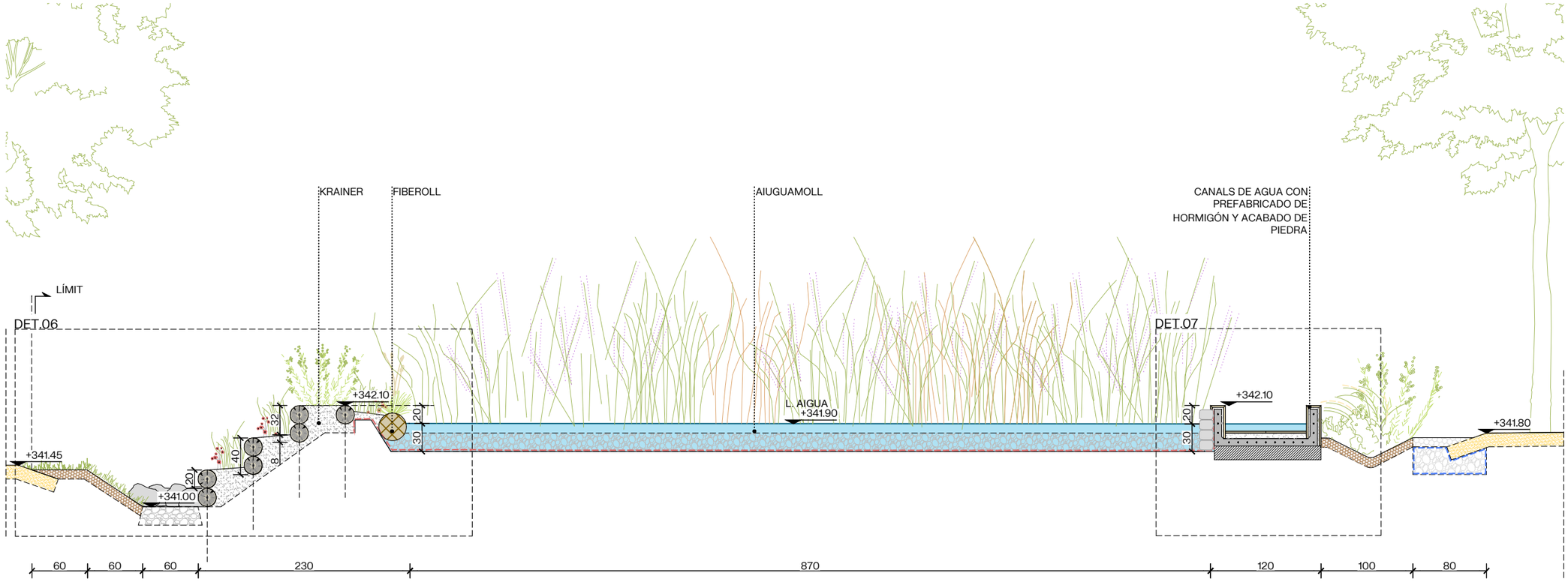
E: 1/25



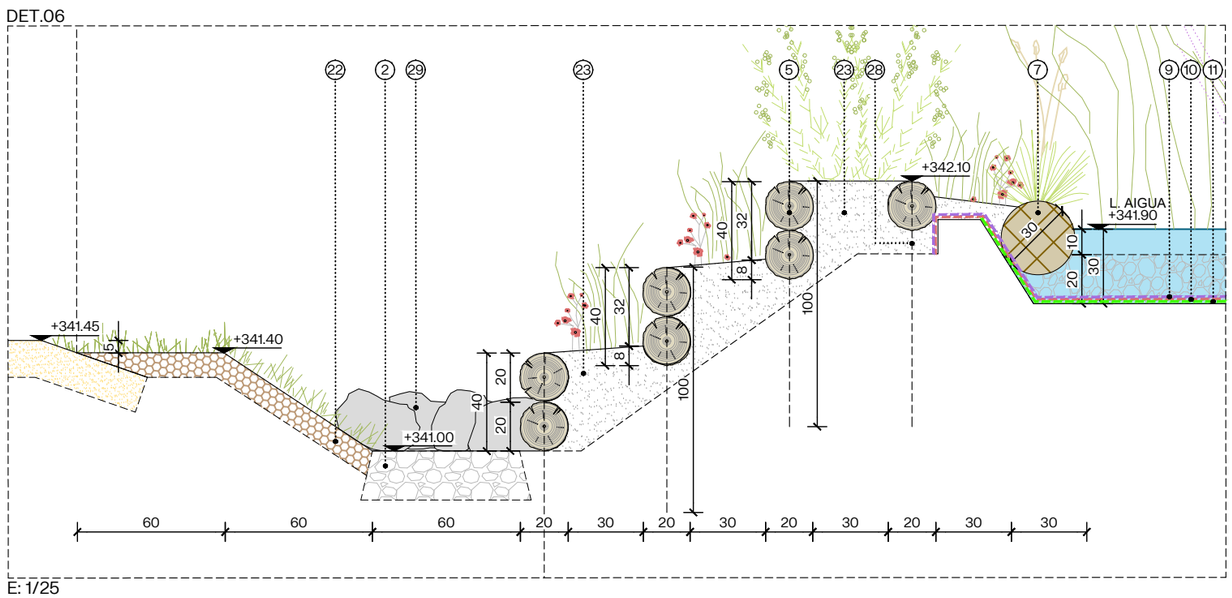
E: 1/25

LLEYENDA

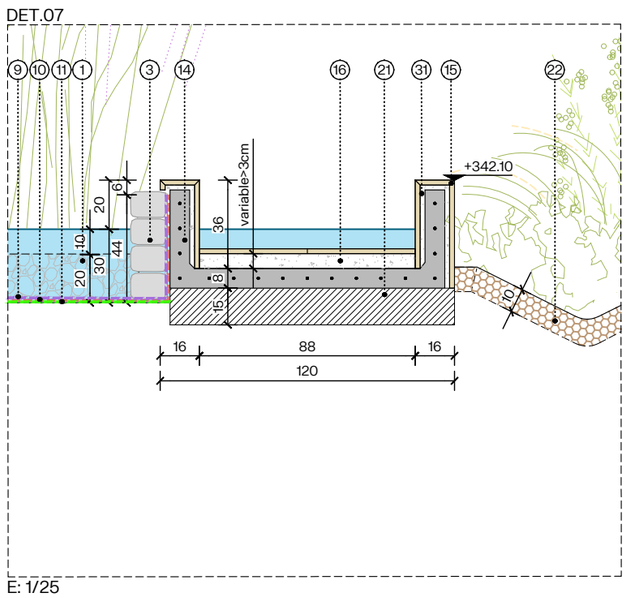
1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF



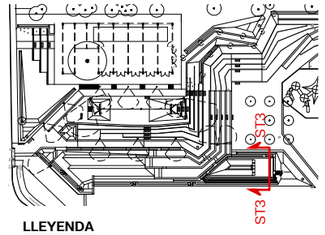
ST3 - Secció tipus 3.
E: 1/50



E: 1/25

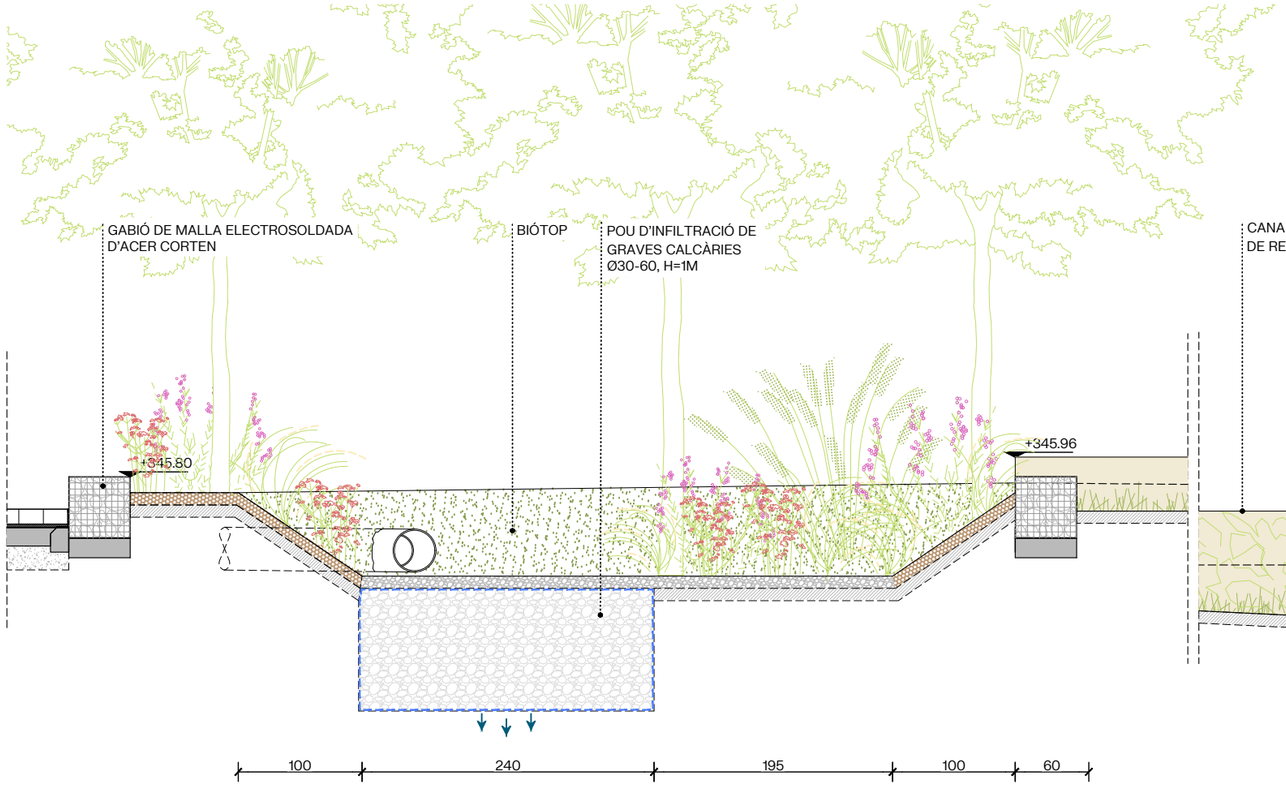


E: 1/25

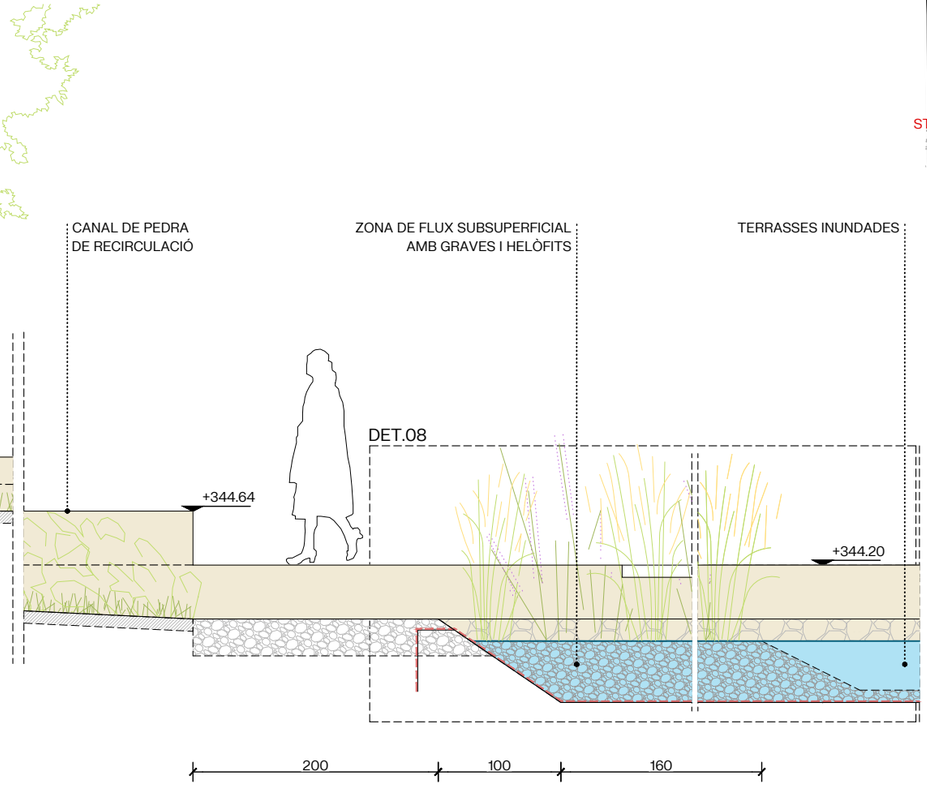


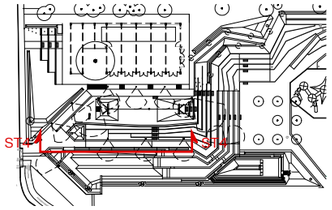
LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF



ST4 - Secció tipus 4.
E: 1/50

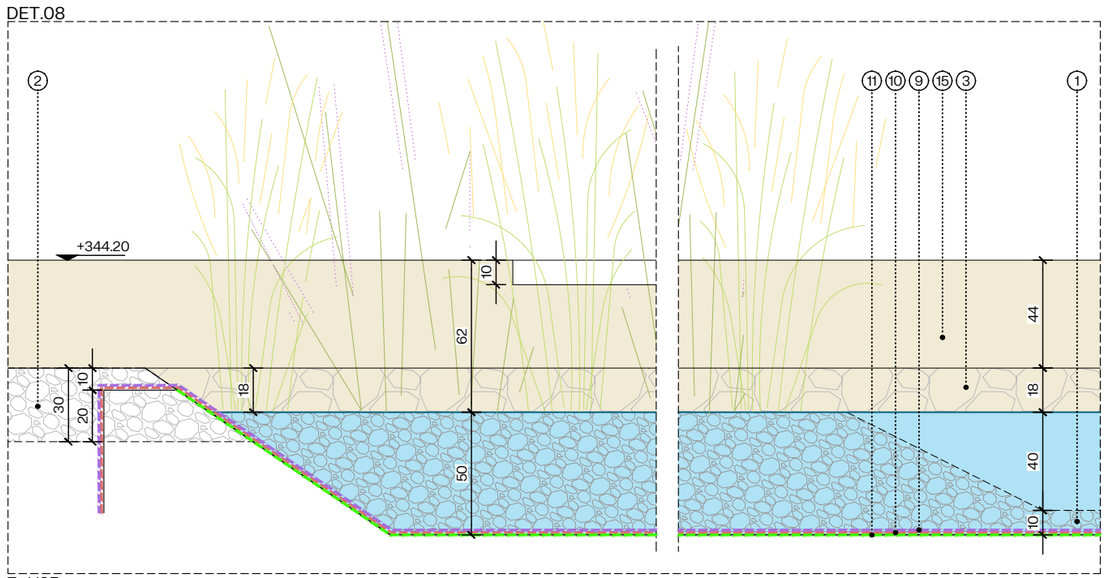




LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF

DET.08



E: 1/25

ANNEX 11 – Circuit de l'aigua

1. BALANÇ HÍDRIC. CÀLCUL D'EVAPOTRANSPIRACIÓ

En primer lloc cal fer un balanç de les necessitats d'aigua de la bassa. Les pèrdues d'aigua estan relacionades amb l'evapotranspiració i es descarten pèrdues per infiltració ja que la bassa estarà totalment impermeabilitzada. Per altra banda, es té en compte l'aportació d'aigua de la pluja que cau directament sobre la superfície de la bassa i es descarta l'aigua dels escorrentius de les zones properes. Per últim, del balanç d'aquestes dues dades determinarà l'aigua necessària per tal de mantenir els nivells de la làmina d'aigua i que es preveu que s'aportin del dipòsit municipal d'aigües freàtiques situat a la part est del parc.

La superfície total del sistema de terrasses i bassa naturalitzada és de 420 m^2, dels quals 221m^2 corresponen a superfície vegetada.

Amb les dades de disseny de la bassa i partint de les dades de pluviometria, temperatura mitjana i evapotranspiració de l'estació meteorològica automàtica d'Òdena (2015-2021), es determina que les pèrdues anuals per evapotranspiració son de 612m^3. Aquest serà el volum d'aigua necessari anual per tal de mantenir els nivells d'aigua de la bassa.

Si s'analitza per mesos, s'observa que el mes més desfavorable correspon al juliol, en què l'aportació mensual necessària serà de 111m^3. Per altra banda, es preveu que el mes més favorable sigui el gener en el què està previst que hi hagi pràcticament un balanç zero entre les pèrdues per evapotranspiració i l'aigua de pluja caiguda directament sobre la bassa.

Font Informació	EMA	Factor	Ut.	Invierno			Primavera			Verano			Otoño			Anual
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
Meteocat	Igualada (BCN) (1950-2024)	Pluviometria	mm	29,32	29,02	47,69	51,50	42,22	38,23	27,15	31,14	57,81	56,88	38,39	23,67	473,02
RuralCAt	Hostalets de Pierola (BCN) (2015-2016)	Evapotranspiració	mm	17,08	40,01	70,29	97,46	135,06	157,44	173,79	153,58	97,79	65,57	36,65	24,21	1068,94
Aproximació	/	Constante del cultivo (kc)	/	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
Càlcul	/	ETC	mm	25,61	60,02	105,44	146,19	202,59	236,16	260,68	230,37	146,69	98,36	54,98	36,32	1603,41
Càlcul	/	Evaporació (Visentini) ponderat segons temperatura	mm	34,09	46,65	61,02	77,61	102,90	135,00	153,41	150,74	123,41	97,56	61,31	42,67	1086,36
Meteocat	Igualada (BCN) (1950-2024)	Temperatura mitjana mensual	ºC	5,45	7,46	9,76	12,42	16,46	21,60	24,55	24,12	19,75	15,61	9,81	6,83	14,48
Pèrdues zones vegetades			L/m2	30,39	77,65	118,77	172,31	263,27	332,93	386,94	349,97	212,29	139,03	77,90	55,32	2216,76
Pèrdues zones no vegetades			L/m2	4,77	17,63	13,33	26,11	60,68	96,77	126,25	119,60	65,60	40,68	22,92	19,00	613,35
Superficie zones vegetades			m2	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20	221,20
Superficie zones no vegetades			m2	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80	198,80
Pèrdues d'aigua de la bassa			m3/mes	7,67	20,68	28,92	43,31	70,30	92,88	110,69	101,19	60,00	38,84	21,79	16,01	612,28
Pèrdues d'aigua de la bassa			L/dia	247,43	738,62	932,97	1443,51	2267,70	3096,09	3570,63	3264,21	1999,99	1252,90	726,22	516,56	54,95

Aplicació de Visentini: Evaporació per a llacs (anual)

$E = 75 * t$ (para lagos o embalses con cota inferior a 200 msnm)

$E = 90 * t$ (para lagos o embalses con cota entre 200 y 500 msnm)

$E = 90 * t + 300$ (para lagos o embalses con cota superior a 500 msnm)

2. BOMBEIG PER APORTACIÓ D'AIGUA

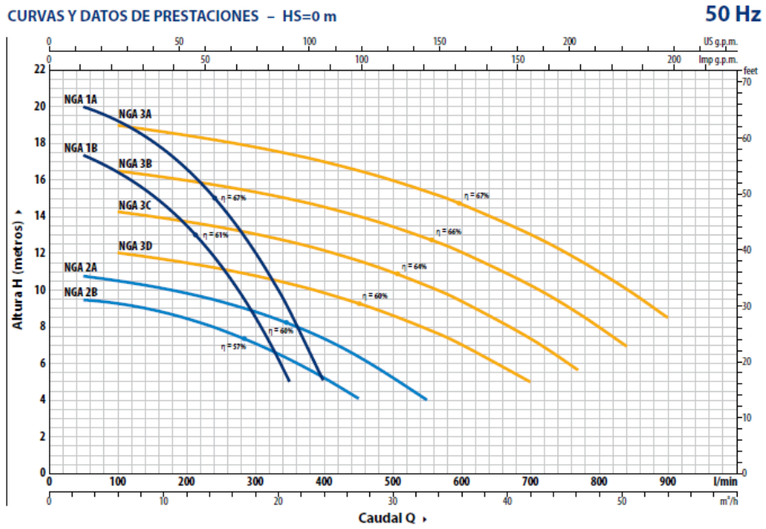
Per a mantenir un nivell a la bassa, es proposa col·locar un detector de nivell mínim. La seva funció és detectar quan el nivell de la bassa és massa baix i enviar un senyal a la electrovàlvula i a la bomba del dipòsit annex per tal que s'ompli la bassa durant un temps estipulat.

Variables de disseny de la bomba:

- Cabal : 6m^3/h
- Alçada: 19mca

La bomba que es proposa és un model NGA 1A, preparada per absorbir sòlids de fins a 12mm.





La canonada de sortida és de PE40mm.

Es proposa incorporar un quadre elèctric que inclogui la bomba, el sensor de nivell i la electrovàlvula, incorporat al quadre existent. Es defineix una partida alçada per tal d'adaptar totes les connexions amb el dipòsit municipal existent.

3. RECIRCULACIÓ I DEPURACIÓ

Per tal de garantir una bona qualitat de l'aigua evitant la proliferació d'algues i situacions d'aigua estancada i falta d'oxigenació, es preveu la recirculació completa de l'aigua de la bassa cada 72h amb la possibilitat d'ajustar-ho a 48h en èpoques d'estiu si és necessari.

El circuit de l'aigua està pensat per a que l'aigua circuli per tot arreu i no es generin zones amb aigua estancada. Així, els punts de vessament entre una terrassa i una altra estan disposats per tal que no es generin zones mortes. L'aigua es bombeja des del punt més profund de la bassa, i es porta a la terrassa superior, on abans d'arribar a la zona de làmina lliure, passa per una zona d'aiguamoll de flux subsuperficial horitzontal, vegetat amb helòfits, que fa una funció de bioremediació. En les zones de làmina lliure de les terrasses, els hidròfits també compleixen una funció depurativa.

El volum total d'aigua a recircular és de 195m^3 en un període de 72h. En base a aquestes dades, i en funció de les hores del dia en que volem que hi hagi circulació d'aigua pel canal, s'ha determinat el cabal de recirculació i s'ha definit el sistema de bombeig a implementar.

Recirculació		**Temps residència màxim (h)**	
		72	48
Volum total	m^3	194,92	194,92
Cabal recirculació	m^3/h	2,71	4,06
Cabal recirculació	m^3/s	0,00075	0,00113

La grava de la zona de flux subsuperficial horitzontal es dimensiona de diàmetre 20-40mm per assegurar que té la permeabilitat suficient per al cabal de recirculació desitjat. La litologia és calcària, ja que té una major reactivitat, i major capacitat depurativa que no la granítica.

4. DISSENY DEL BOMBEIG

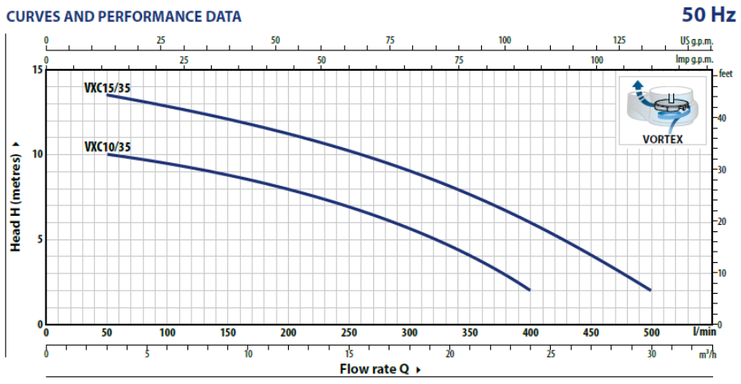
Per mantenir la qualitat de l'aigua es decideix recircular el volum total d'aigua de les bases en 72 hores. No obstant, el sistema de bombeig podrà adaptar-se a recirculacions més grans. Degut a la quantitat de sòlids i a la presencia de matèria orgànica en forma de pals, fulles, etc. es proposa fer servir una bomba trituradora que tingui la capacitat d'absorbir els fangs del fons de la bassa i transportar-los fins a la bassa de decantació.

Variables de disseny de la bomba:

- Cabal : 6m^3/h
- Alçada: 6mca

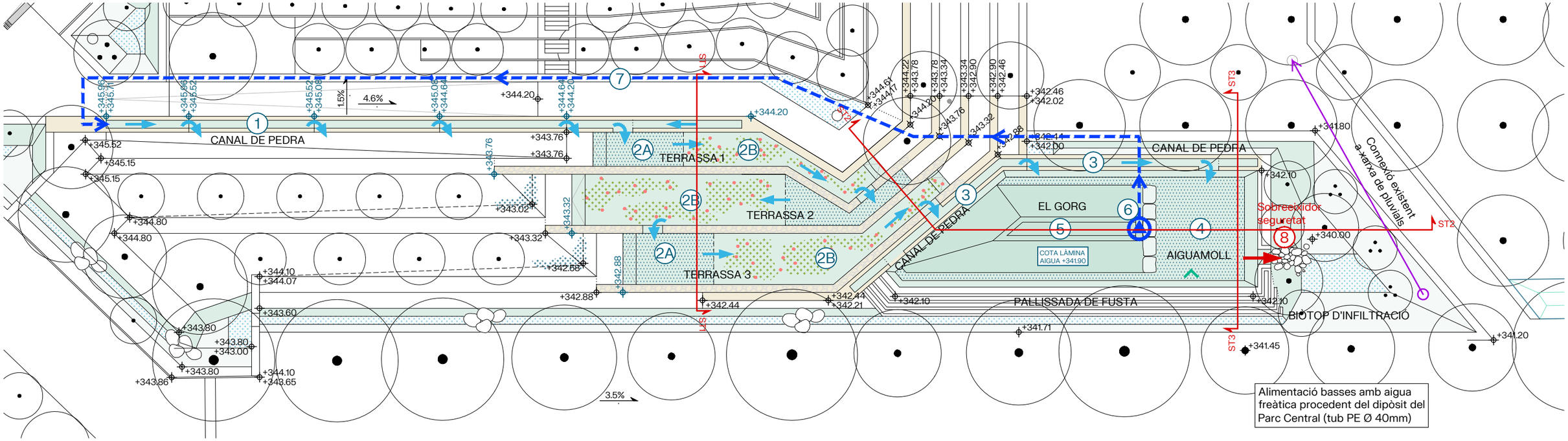
La bomba que es proposa és un model model VXCm 15/45 , preparada per absorbir sòlids de fins a 50mm.
La canonada de sortida és de PE50mm.

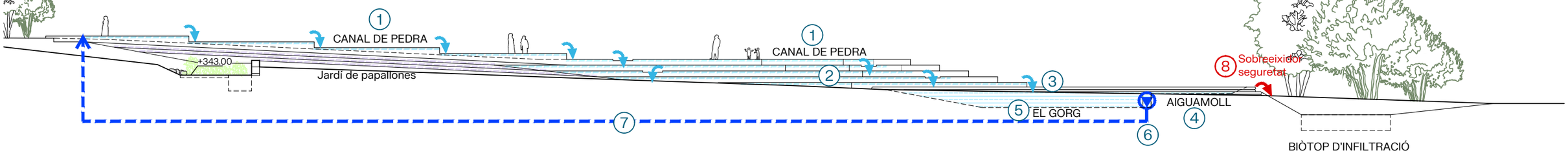




TYPE		POWER (P2)		Q m³/h	0	3	6	12	18	21	24	27	30
Single-phase	Three-phase	kW	HP	l/min	0	50	100	200	300	350	400	450	500
VXCm 10/35	VXC 10/35	0.75	1	H metres	11	10	9.5	8	5.7	4	2		
VXCm 15/35	VXC 15/35	1.1	1.5		14	13.5	12.8	11.2	9	7.7	6	4	2

Es proposa col·locar la bomba a la part més profunda de la bassa, dins d'una gàbia per evitar que li arribin partícules massa grosses. Per poder realitzar el manteniment de forma accessible, es proposa construir una paret vertical amb blocs de pedra que quedi coberta per pocs cm d'aigua, i que sigui accessible des de la zona d'helòfits. De la bomba sortirà un tub flexible des del fons de la bassa fins a dalt de la paret de blocs, on s'unirà amb una rosca de 3 peces a un altre tub, que continuaria fins a les terrasses. Des de dalt de la paret de blocs de pedra, sense necessitat d'anar fins al fons, es pot desenroscar i treure tot el conjunt (bomba y tub flexible) i fer el manteniment.





EL CICLE DE L'AIGUA

1 CANAL DE PEDRA DE RECIRCULACIÓ

El camí d'accés al Parc Central des del carrer Guimaraes s'acompanya d'una canal de pedra lateral que apropa el cicle de l'aigua al passejant. La canal acompanya un recorregut amb pendent. Per adaptar-se es preveu instal.lar-la en diferents nivells, amb un pendent longitudinal interior >0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

2 TERRASSES ORNAMENTALS: FILTRE INUNDAT

La canal vessa les aigües a un sistema de basses aterrassades en tres nivells. El recorregut de l'aigua entre terrasses està pensat per evitar punts d'estancament i potenciar el flux a través dels diferents paisatges. Cadascuna de les basses es divideix en dos àmbits diferenciats:

2A Zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits: àrea de rebuda del salt d'aigua, amb superfície variable. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades.

2B Terrasses inundades: s'utilitza un substrat de 10cm de graves de pedra calcària amb planta aquàtica mitjançant bentocatifes prevegetades d'hidròfits com a planta ornamental, també amb funció fito-depurativa.

3 CANAL DE PEDRA DE RECIRCULACIÓ

La canal de pedra de la cota inferior de les terrasses inundades apropa el cicle de l'aigua al passejant en la cota baixa. La canal novament s'adapta a la topografia del passeig amb pendent instal.lada en diferents nivells, amb un pendent longitudinal interior >0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

4 L'AIGUAMOLL

Zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits que rep el salt d'aigua de la canal. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades.

5 EL GORG

La zona d'aigües profundes es defineix per plans amb pendents suaus per evitar la posada d'elements. La profunditat d'aquesta zona permet reduir l'oscil.lació tèrmica de l'aigua. S'utilitza l'aportació d'un substrat continu de graves en tota la seva superfície i un gabió flexible per donar forma al fons.

6 PUNT BAIX DE RECIRCULACIÓ

S'incorpora una bomba trituradora submergible en el punt més baix del Gorg. Aquest element quedarà protegit per una gàbia metàl.lica i es podrà extreure i accedir a través d'un mur ciclopi de pedra submergit que facilita el manteniment.

7 RECORREGUT DE RECIRCULACIÓ

Un tub de polietilè de Ø40mm connectarà el punt baix on se situa la bomba de recirculació fins a l'inici del recorregut de la canal de pedra.

8 SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT

En cas de pluja, la pujada del nivell de l'aigua s'evacuarà a través d'un sobreexidor format per un rebaix de la mota que delimita la bassa. Aquest sobreeixidor permetrà la caiguda de l'aigua excedent cap al biòtop d'infiltració, connectat a la xarxa de pluvials en cas de pluges extraordinàries.

ANNEX 12 – Pla de manteniment

1. CRITERIS DE MANTENIMENT

Els criteris de manteniment de les zones verdes varien segons el caràcter de la vegetació i l'àmbit d'aplicació. Es descriuen els treballs de manteniment segons les característiques del material vegetal, així com s'indica la freqüència dels treballs de conservació a realitzar:

- Conservació d'arbrat
- Conservació d'arbustives i herbàcies
- Quadre de costos de manteniment

Els treballs de manteniment són vigents durant 1 any a comptar a partir de la recepció. Passat aquest període, l'administració publica corresponent es farà responsable del manteniment d'aquest espai.

2. CONSERVACIÓ D'ARBRAT

Aquest document descriu les pràctiques essencials per al manteniment adequat dels arbres en espais públics, centrant-se en l'adobat mineral, la poda i els tractaments fitosanitaris. L'adobat es realitza en funció de l'edat dels arbres, combinant fertilitzants químics i compost orgànic, amb dues aplicacions anuals. La poda es limita a intervencions mínimes per garantir la salut i la seguretat, recollint sempre les restes i seguint criteris tècnics estrictes. Pel que fa als tractaments fitosanitaris, es programen dues actuacions anuals amb productes autoritzats i tècniques respectuoses amb el medi i la ciutadania, vetllant sempre pel bon estat de l'arbrat.

A continuació, es descriuen detalladament les actuacions previstes per a cadascun d'aquests processos.

2.1 Escarificació del sòl

L'escarificació de la superfície del sòl al voltant de l'arbre és una operació que s'ha de realitzar periòdicament, tant si hi ha escocell com si no, amb l'objectiu de trencar la crosta que es pugui formar i oxigenar les arrels. Aquesta operació no s'haurà de dur a terme quan els arbres comptin amb espècies de prat que arribin fins a la base del tronc.

La profunditat de l'escarificació haurà de ser d'entre 5 i 10 cm, en funció de les necessitats del sòl i respectant sempre el sistema de reg. La tasca s'haurà de fer manualment, evitant danyar les arrels o colpejar el coll de l'arbre.

Si es detecta que el terreny s'ha endurit en excés, caldrà fer un aportació de sorra de sílice i matèria orgànica. Aquesta operació es pot aprofitar també per aplicar fertilització.

Freqüència mínima i època: un cop a l'any, preferentment a primavera i tardor.

2.2 Eliminació d'adventícies

Els arbres han de presentar un aspecte saludable i net al voltant del tronc, i la transició entre aquest i el terreny s'ha de realitzar de manera uniforme. En els casos en què els arbres es trobin sobre una pradera, s'avaluarà si les herbes que creixen al seu voltant els resten nutrients.

L'eliminació d'adventícies consisteix a retirar les plantes competidores dels arbres de nova plantació. Per a aquesta tasca, es podran emprar dos mètodes:

<u>Eliminació manual d'adventícies</u>

Consisteix en la remoció del sòl a les zones ocupades pels arbres. Aquest serà el mètode habitualment més utilitzat.

<u>Eliminació química d'adventícies</u>

Es durà a terme mitjançant l'aplicació d'herbicides selectius degudament autoritzats. El seu ús només es permetrà quan es consideri necessari i, en qualsevol cas, caldrà comunicar prèviament el tipus d'herbicida a emprar, la zona d'aplicació i la dosi, que hauran de ser aprovats.

Qualsevol dany causat per un ús inadequat d'herbicides serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària del manteniment.

Si el desherbat es realitza amb motocultor, caldrà procurar no fer mal a les arrels dels arbres.

S'han de respectar sempre les dosis establertes per als herbicides, els quals no es podran aplicar si l'escorça de l'arbre no està lignificada.

Quan sigui necessari, a més de tractar les zones ocupades per arbres, arbusts i gramínies, també s'intervindran altres superfícies sense vegetació, com ara camins, cunetes i zones d'estada.

Freqüència mínima i època:

- Sis vegades a l'any, distribuïdes entre els mesos de setembre a novembre i abril a juny (ambdós inclosos).
- Tres vegades a l'any, distribuïdes entre els mesos de desembre a març i de juliol a agost (ambdós inclosos).

2.3 Adobat mineral

La quantitat de fertilitzants aportats anirà en relació amb l'edat de l'arbre, per norma general, en arbres joves o de recent plantació no cal fer cap aportació de nutrients.

La zona d'aplicació no s'ha de limitar exclusivament a l'anomenada zona de degoteig, sinó que pot anar més enllà o molt a prop del tronc. No s'ha d'aplicar l'adob directament damunt de les arrels. Immediatament després de cada aplicació s'ha de fer un reg per facilitar la penetració del producte.

L'adob s'haurà d'aplicar en diferents fases, segons el moment i l'estat de l'arbrat. En el moment de dur a terme les plantacions i reposicions, s'aplicarà l'adob de base mitjançant fem de vaca o cavall i el seu compost, en una proporció de 0,1 m^3 de fem per cada 1 m^3 de terra vegetal de textura arenosa, amb l'objectiu de millorar l'estructura del sòl i afavorir l'arrelament.

Abans de l'inici del cicle vegetatiu, es realitzarà l'adob de fons, utilitzant fertilitzant mineral complex tipus 15-15-15 amb oligoelements, en dosis compreses entre 30 i 125 g/m^2, segons les condicions fisicoquímiques del sòl. La dosi exacta serà determinada per la Direcció Facultativa.

Complementàriament, es podrà aplicar adob convencional per via foliar o radicular, segons les necessitats nutricionals detectades o deficiències específiques.

A més, tots els arbres existents, independentment de si es troben sobre sauló, gespa o superfície entapissant, hauran de rebre un adob específic consistent en 250 g per arbre de fertilitzant químic complex del tipus 12-12-17-2 Mg i 5 kg per arbre de compost de Classe I, amb un contingut mínim del 40 % de matèria orgànica i un 5,4 % d'àcids húmics. Aquest tractament inclourà el subministrament, transport i aplicació dels productes, prèvia aprovació per part de la Direcció Facultativa.

<u>Freqüència mínima i època:</u>

- Durant el primer any caldrà tenir molta cura en aquest punt i només es tractarà quan es cregui totalment necessari i després d'una exhaustiva inspecció tècnica.
- Es realitzaran dos adobats. Un durant el mes d'abril i l'altre durant a l'agost.

2.4 Poda de formació

Els treballs de poda dels arbres inclouen també les feines que se'n deriven com ara la recollida de brancatge i de les restes de poda, neteja, escombrada, càrrega i transport a fins a l'abocador autoritzat o la planta de compostatge i trituració.

El tall de poda ha de ser net, s'han de podar només les branques que ho requereixin, és a dir, branques que s'hagin assecat o branques que presentin cops, possibles ferides, que calgui sanejar o que dificulti el pas o la seguretat de les persones.

La poda sempre serà de branques fines. S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu que es pot provocar a l'arbre. L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar. No s'han de deixar monyons.

Les branques de grans diàmetres no s'han de podar, però si a criteri dels tècnics calgués dur-la a terme, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.

Com que els arbres plantats ja venen formats de viver, s'entén que durant el primer any, i si l'arbre complia amb els criteris marcats per la Direcció Facultativa de l'obra, no caldrà podar-lo.

Si per algun motiu calgués fer-ho, es procediria a aplicar una poda de formació en aquells casos en que es mostrin branques mal dirigides i a fi d'aconseguir una estructura i port compactes, o una poda de realç amb eliminació progressiva de les branques més baixes per elevar la capçada d'un arbre.

L'esporga només es justifica per a mantenir l'arbre en bon estat, així doncs es podran esporgar les branques malaltes, malmeses i seques a fi d'impedir la possible proliferació de malalties. L'eliminació de branques sanes només quedarà justificada per facilitar l'aclarida de la copa i l'entrada de llum i aire, també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.

<u>Freqüència mínima i època:</u>

- Es durà a terme una inspecció prèvia per tal de determinar si és necessari algun tipus de poda. L'època de poda serà prioritàriament a la tardor. En el cas de branques seques, es podrà realitzar una poda de sanejament en primavera.

2.5 Reposició d'arbres morts o en mal estat

Aquests treballs consistiran en la substitució dels arbres que hagin perdut o vist reduïdes significativament les seves característiques ornamentals, o bé aquells el mal estat botànic dels quals faci preveure una situació precària en un futur proper.

En totes les reposicions que es duguin a terme, s'utilitzaran espècies idèntiques en característiques botàniques, edat, mida i conformació a les que, en el moment de la substitució, formen part del conjunt existent.

Els residus vegetals resultants hauran de ser retirats, deixant la superfície neta i traslladant-los a un centre autoritzat de gestió de residus.

Pel que fa a la freqüència mínima i l'època d'actuació, les reposicions es faran segons les necessitats detectades, preferentment a la tardor-hivern per als arbres caducifolis i les coníferes de clima fred, i a la primavera per als arbres de clima càlid.

2.6 Tractaments fitosanitaris

En les dates oportunes s'hauran de realitzar els tractaments preventius necessaris per impedir l' inici o propagació de qualsevol plaga o malaia que pugui aparèixer en alguns dels arbres.

En cas de plagues i malalties corrents a la zona o que es tingui coneixement de la seva existència, s'hauran de dur a terme tractaments periòdics preventius, almenys una vegada a l'any. S'hauran de realitzar tots els tractaments fitosanitaris necessaris encaminats a combatre fins a la seva total extinció, la malaltia o plaga un cop desenvolupada. S'haurà de mantenir vigilància per detectar qualsevol atac o malalties imprevistes i així poder procedir al seu immediatament combat, avisant a la Direcció Facultativa tant en atacs de pugó com per qualsevol altra plaga o malaltia.

Cada tractament haurà d'anar acompanyat d'una incorporació d'adob foliar i mullant per estimular i adobar l'arbre.

Els tractaments s'aplicaran mitjançant productes i procediments moderns, eficaços i no tòxics ni molestosos per a les persones, aus ni mamífers. Categoria A.

Dur a terme el tractament en hores que no causin problemes al veïnat i de mínima circulació rodada (de 6:00 a 10:00 hores del matí i a última hora de la tarda i nit, especialment a partir de les 22:00 hores).

No tractar en dies de vent ni en hores de forta insolació. No fer cap tractament en dies de pluja. Si plou després, repetir el tractament.

Caldrà disposar de tots els equips de seguretat per aïllar els treballadors dels productes fitosanitaris que s'apliquin i garantir la seva seguretat mentre treballen a la via pública.

Per realitzar els treballs, senyalitzar convenientment amb cons, tanques, cintes i senyals d'obra la via pública, i disposar d'un treballador que avisi a persones i vehicles. En el cas d'existir important circulació rodada, avisar a la Policia Municipal per tal de donar suport en el control del tràfic. Utilitzar equips de treball d'ultra baix volum. Controlar el degoteig per evitar molèsties i inconvenients a persones i elements de la via pública. Distribuir el producte de forma homogènia i complerta sobre tota la superfície foliar. Presentar els productes fitosanitaris, abans d'utilitzar-los, als serveis municipals de Jardineria, els quals els hauran de revisar i aprovar.

El contractista haurà de vetllar pel bon estat de creixement i desenvolupament de l'arbre i donar avís dels arbres que presentin clorosi, mancances o depauperació.

<u>Freqüència mínima i època:</u>

- Es realitzaran segons necessitats.

2.7 Manteniment reg automàtic degoteig

Els elements vegetals es regaran esporàdicament o diàriament en les èpoques en què sigui necessari, dependent de les condicions edafo-climatològics i de les espècies en les plantes existents, de forma que totes les plantes trobin en el sòl, el percentatge d'aigua útil necessari per al seu normal creixement i desenvolupament.

En general els regs hauran de garantir una humitat en profunditat suficient per a un òptim desenvolupament de l'arbre. La periodicitat anirà en funció de l'espècie, temps de plantació, pluviometria, edat, capacitat de retenció d'aigua de les terres, etc..

Cal entendre que el període fort de reg és el comprés entre maig i agost, ambdós inclosos i després de les plantacions d'arbres a l' hivern. La resta de l'any el reg decreix per l'època d'aturada vegetativa i pluviometries de primavera i tardor.

S'haurà de regar els arbres plantats en els últims 3 anys, i aquells adults que agronòmicament ho puguin necessitar i que així ho consideri la Direcció Facultativa.

En aquells casos en que calgui substituir algun arbre, es regarà el nou arbre a través de reg manual.

L'adjudicatari també haurà de regar, conservar i mantenir els arbres que disposin de sistemes automàtics i els seus mecanismes de reg (degoteig). Les avaries, obstruccions i anomalies les haurà d'arranjar i substituir, si pertoca tècnicament, quedant exclòs les derivades de vandalisme.

Caldrà preveure una inspecció de tota la instal·lació periòdicament. Es repararan els tubs en cas de fugues d'aigua i es reposaran els mecanismes necessaris que s'hagin pogut malmetre o que no funcionin correctament. En cas de pèrdua de material per vandalisme o altres desperfectes es comunicarà per escrit a l'Ajuntament.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 12 revisions l'any, una cada mes, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

3. CONSERVACIÓ D'ARBUSTIVES I HERBÀCIES

Aquest apartat recull les actuacions necessàries per garantir el correcte manteniment de les zones amb vegetació arbustiva i herbàcia. Les tasques inclouen fertilització, control de males herbes, poda, manteniment dels sistemes de reg i tractaments fitosanitaris. Cada intervenció es realitzarà amb criteris tècnics específics segons el cicle biològic de les plantes i les condicions ambientals, vetllant pel seu bon estat vegetatiu i ornamental.

A continuació, es descriuen detalladament les actuacions previstes per a cadascun d'aquests treballs.

3.1 Eliminació d'adventícies

Aquest treball s'ha de realitzar periòdicament, utilitzant mitjans manuals, mecànics o tractaments amb herbicides. En cas d'utilitzar herbicides, un cop complert el període d'espera obligatori del tractament, serà necessari retirar els residus vegetals i deixar l'àrea neta.

Eliminació manual

Consisteix en remoure el sòl a les zones ocupades per arbusts. Aquest serà el mètode més utilitzat habitualment.

Eliminació química

Es realitza mitjançant l'aplicació d'herbicides selectius.

A més d'actuar sobre zones ocupades per arbres, arbusts i gramínies, també es tractaran altres superfícies sense plantació, com ara camins, cunetes i zones d'estada.

Aquest treball es durà a terme de manera periòdica, sempre després de l'eliminació d'adventícies, i a una profunditat de 15 cm, tant de forma manual com mecànica.

Freqüència mínima i època:

- 6 vegades a l'any, distribuïdes entre els mesos de setembre a novembre i abril a juny (ambdós inclosos).
- 3 vegades a l'any, distribuïdes entre els mesos de desembre a març i juliol a agost (ambdós inclosos).

3.2 Escarificació

L'escarificació s'ha de dur a terme periòdicament i sempre després de l'eliminació d'herbes adventícies. El seu objectiu és mantenir el sòl esponjós, evitant-ne la compactació i afavorint un intercanvi gasós continu.

L'escarificació s'haurà de fer a una profunditat de 5 cm, tant amb maquinària com manualment. Durant aquest procés, caldrà retirar tots els elements que dificultin el correcte desenvolupament de les plantes, com materials inorgànics o pedres.

Freqüència mínima i època: 1 vegada a l'any, a la primavera o la tardor.

3.3 Reposició de baixes

Aquests treballs consistiran en la substitució de les plantes que hagin perdut o vist reduïdes significativament les seves característiques ornamentals, o bé aquelles que presentin un estat botànic precari que faci preveure aquesta situació en un futur proper.

Els treballs es duran a terme preferentment en l'època més adequada, sota la indicació i supervisió dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament. En totes les reposicions, s'utilitzaran espècies idèntiques en característiques botàniques, edat, mida i conformació a les que, en el moment de la substitució, formaven part del conjunt vegetal.

Quan es detecti un exemplar mort, es procedirà a la seva extracció immediata i a la posterior reposició dins del període de manteniment i en l'època de plantació més adequada, segons els requeriments de l'espècie.

La mida del clot de plantació variarà en funció del volum i l'alçada de la planta.

Freqüència mínima i època: s'hauran de reposar totes les baixes. Les noves plantes es plantaran preferentment a la primavera o a la tardor.

3.4 Adobat mineral

Es realitzarà un adobat orgànic, amb una quantitat variada entre 1 i 4 kg per planta, depenent del volum de la gramínia. L'abonat serà enterrat i barrejat amb el sòl. L'adob mineral es realitzarà dos cops l'any, la dosi de l'adobat mineral variarà segons el port de la planta.

Es farà una adobat mineral micro-granulat d'alliberament lent, del tipus 20.5.8.2 MGO, compost dels tres macro elements (nitrogen, fòsfor i potassi) en quantitat no inferior als 40 g/m2.

L'adobat orgànic a la tardor (setembre - octubre), en quantitat no inferior a 500g/m2 I exempt de llavors contaminants, amb un contingut mínim de matèria orgànica del 40%, 5,4% d'àcids húmics i 4,6% d'àcids fúlvics.

Freqüència mínima i època: 2 vegades l'any, en els mesos de maig i setembre.

3.5 Poda i retall

Caldrà realitzar una poda de les espècies arbustives un cop hagin complert la seva floració. La poda haurà de ser proporcional amb el port de l'espècie. Els talls de poda han de ser nets i no han de tenir branques afectades per plagues o malalties greus. Les plantes herbàcies es tallaran un cop acabat el seu període vegetatiu, per estimular el rebrot de la propera temporada.

La poda dels arbustos amb flor es realitzarà quan finalitzin les floracions, preferentment a la tardor.

Freqüència mínima i època:

- Si es necessari, durant el mes de setembre, un cop a l'any.

3.6 Reg degoteig i Manteniment

Els elements vegetals seran regats de manera esporàdica o diària, en funció de l'època de l'any, les condicions edafo-climàtiques i les espècies existents, assegurant que totes les plantes disposin al sòl del percentatge d'aigua útil necessari per al seu creixement i desenvolupament òptims.

En general, els regs hauran de garantir una humitat en profunditat suficient per a l'òptim desenvolupament de les arbustives.

Cal tenir en compte que el període de reg més intens es concentra entre els mesos de maig a agost, ambdós inclosos. Durant la resta de l'any, la necessitat de reg disminuirà a causa del període de repòs vegetatiu i de les precipitacions de primavera i tardor.

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

Freqüència mínima i època:

- Es faran 6 revisions l'any, un mes si i un no, per tal de garantir les necessitats d'aigua de reg.

3.7 Tractaments fitosanitaris

Són vàlids per a aquest apartat totes les consideracions de tipus general i comú efectuades en l'apartat per a la conservació d'arbrat del present annex.

De forma preventiva i de forma mecànica segons l'època de l'any. S'informarà a l'Ajuntament dels productes fitosanitaris a utilitzar en cada moment. Els tractaments fitosanitaris només es faran en cas que siguin estrictament necessaris i segons determinin els tècnics.

Freqüència mínima i època:

- 2 vegades a l'any durant el mesos de gener i juliol.

4.GESTIÓ DE PRATS

4.1 Sega i retallada de vores

A les superfícies de prat, la sega es realitzarà amb poca freqüència, ja que es busca que el prat es ressembri de manera natural. Per a això, es permetrà que floreixi abans de ser segat.

Tot i que la sega es farà amb menor freqüència, aquesta operació s'haurà d'efectuar com a mínim 5 vegades a l'any. Els prats estaran compostos per una barreja de gramínies i lleguminoses.

El període de floració de la majoria de gramínies comença al març i s'estén progressivament fins al juliol, moment en què alliberen les seves llavors. En el cas de les lleguminoses, la floració i la dispersió de llavors tenen lloc principalment entre abril i juny.

Atès que l'objectiu del prat és garantir una bona cobertura verda durant tot l'any, caldrà respectar aquests períodes de floració. No obstant això, durant la Diada de Sant Joan i els mesos amb major risc d'incendi, el prat s'haurà de mantenir verd o degudament segat, evitant en tot cas que quedi sec. Per minimitzar els riscos, es farà una sega al juny i una altra al juliol.

Freqüència de segues per a prats: 3 vegades a l'any: gener, agost i novembre. No es recolliran els residus vegetals. En cas de creixement excessiu, es podrà augmentar la freqüència de sega.

Les vores dels prats s'hauran de mantenir degudament retallades, amb la corresponent neteja i eliminació de restes.

Cada vegada que es realitzi una sega, sigui de forma mecanitzada o manual, i segons les necessitats de la zona i el tipus de jardí, l'adjudicatari durà a terme els retalls de vores necessaris.

4.2 Adobament mineral i/o orgànic

Adobament de cobertura

Es realitzaran els adobaments necessaris.

A l'inici de la primavera (març-abril), s'aplicarà un adob mineral microgranulat de lenta alliberació, del tipus 20.5.8.2 MgO, amb els tres macronutrients essencials (nitrogen, fòsfor i potassi) en una quantitat no inferior a 40 g/m².

A la tardor (setembre-octubre), s'aplicarà un adob orgànic en quantitat no inferior a 500 g/m², exempt de llavors contaminants, amb un contingut mínim del 40% de matèria orgànica, 5,4% d'àcids húmics i 4,6% d'àcids fúlvics.

Freqüència mínima i època:

Adobament mineral (N/P/K): 1 vegada a l'any, a la primavera (març-abril).

Adobament orgànic: 1 vegada a l'any, a la tardor (setembre-octubre).

L'adob s'haurà de distribuir uniformement per tota la superfície i, un cop aplicat, es regarà.

S'haurà de complir amb la legislació vigent sobre sòls, fertilitzants, sanitat vegetal i medi ambient, adaptant-se a les normatives comunitàries, estatals o autonòmiques, especialment pel que fa a la protecció ambiental i a la prevenció de la contaminació d'aigües superficials i subterrànies.

4.3 Tractaments fitosanitaris

Es realitzaran periòdicament els tractaments recomanats, utilitzant els productes adequats proporcionats per l'adjudicatari.

Els tractaments es faran amb mitjans, productes i procediments moderns, garantint que siguin eficaços, no tòxics i no molestin les persones.

El responsable dels tractaments fitosanitaris i d'herbicides haurà d'estar inscrit al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya, segons el Decret 149/1997. L'empresa adjudicatària serà responsable de qualsevol problema de fitotoxicitat i estarà obligada a restituir els danys causats.

No es faran tractaments en dies de pluja o vent. Sempre que sigui possible, i després de verificar-ne l'eficàcia, s'utilitzaran productes de baixa toxicitat, ecològics o respectuosos amb el medi ambient.

Les zones tractades seran degudament senyalitzades, independentment de la categoria del producte (A, B). Es prioritzaran productes de categoria A. Els prats seran acordonats amb el cartell: "Prat tractat, no trepitjar". A més, s'haurà de mantenir un servei de vigilància per aplicar tractaments específics si apareixen plagues o malalties.

Cada tractament haurà d'anar acompanyat d'un adob foliar i d'un agent humectant, sempre que siguin compatibles.

S'utilitzaran equips d'ultra baix volum. Es controlarà el degoteig per evitar molèsties a persones i al mobiliari urbà. El producte s'haurà de distribuir de forma homogènia per tota la superfície vegetal.

Freqüència mínima i època: mínim 1 vegada a l'any, preferentment al setembre, amb possibilitat d'incrementar la freqüència segons la zona i les necessitats.

L'adjudicatari estarà obligat a fer, amb mitjans propis i en les dates oportunes, els tractaments preventius adequats per evitar l'aparició o propagació de qualsevol plaga o malaltia.

Així mateix, haurà d'aplicar els tractaments curatius necessaris fins a l'erradicació total de la plaga o malaltia, amb els mitjans tècnics, humans i materials necessaris.

4.4 Reg

El moment més idoni per al reg serà a primera hora del matí i al vespre.

El reg immediat després de la sembra s'haurà de fer amb les degudes precaucions per evitar erosions del sòl, de l'humus o de les llavors. El reg es farà amb la freqüència i intensitat necessàries per mantenir el sòl humit, assegurant que es mantingui a capacitat de camp.

No està previst cap reg de suport un cop implantat el prat. Només en cas de sequera excepcional es valorarà la necessitat d'un reg addicional.

5. QUADRE D'ACTUACIONS 1er ANY

ANY1													
ARBRES	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre	Total anual
INSPECCIÓ TÈCNICA DE LES PLANTACIONS			1			1			1			1	4
ESCARIFICACIÓ			1						1				2
ESCARDA	1	1	1	4	4	4	1	1	4	4	4	1	18
ADOBAT													segons necessitats
PODA													segons necessitats
REPOSICIÓ DE MARRES													segons necessitats
FITOSANITARIS													segons necessitats
INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE REG			1			1			1			1	4

ANY 1													
ARBUSTIVES I HERBÀCIES	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre	Total anual
EIXARCOLAT										1			1
ESCARIFICACIÓ			1						1				2
ADOBAT													segons necessitats
PODA I RETALL									1				1
FITOSANITARIS			1			1			1			1	4
REPOSICIÓ DE MARRES													segons necessitats
INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE REG			1			1			1			1	4
EMPARRAT			1		1				1		1		4

ANY 1													
PRATS	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre	Total anual
SEGA I RETALL DE VORES	1						1	1	1		1		5
ADOBAT													segons necessitats
FITOSANITARIS													segons necessitats
INSPECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE REG			1			1			1			1	4

ANY 1													
INSTAL·LACIO DE REG	gener	febrer	març	abril	maig	juny	juliol	agost	setembre	octubre	novembre	desembre	Total anual
INSPECCIÓ	1			1		1	1	1	1		1		7
NETEJA D'ELEMENTS		1								1			2
REPARACIÓ													segons necessitats
PROGRAMACIÓ			1			1			1			1	4

ANNEX 13 – Control de qualitat

MEMÒRIA

CONTROL DE QUALITAT

MEMÒRIA **2**
1. OBJECTE **2**
2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT **2**
3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR **2**
3.1. TERRES **2**
3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ 2
3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ 4
3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES 7
3.2. SORRES I TOT-U **9**
3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES 9
3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT 14
3.3. PAVIMENTS **16**
3.3.1. VORADES 16
3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA **17**
3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ 17
3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT 17
3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS 18

MEMÒRIA

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és el de desenvolupar el Programa de Control de Qualitat des de la recepció dels materials corresponents fins al final del procés executiu de la obra en qüestió, especificant-ne els criteris per a la recepció dels materials i els elements estructurals, els assajos, anàlisis i proves a realitzar, la determinació de lots i tots els paràmetres per al correcte control de qualitat dels materials.

Aquest Programa de Control s'ha dut a terme segons la normativa vigent i té per objecte garantir el seu compliment.

El programa consta dels següents apartats:

- MEMÒRIA
- CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS OBJECTE DE CONTROL
- FREQÜÈNCIES I CONTROLS A REALITZAR
- AMIDAMENTS

Per a la realització dels assajos, anàlisis i proves es contractaran, fent-ne coneixedora a la Direcció Facultativa, els serveis d'un Laboratori d'Assajos degudament acreditat.

Una vegada començada l'obra, l'Arquitecte Director de l'Execució Material durà un registre dels resultats obtinguts en cada assaig, així com un control dels certificats, marques o segells de qualitat necessaris. Es mostra un exemple de la taula de control a l'Annex 1.4.

2. ESPECIFICACIONS DE PROJECTE I NORMATIVA VIGENT

Per a un correcte Control de Qualitat de la obra s'haurà de tenir en compte les especificacions que estableix el Projecte d'Execució aplicables a cada material, equip i sistema, on s'indiquen els nivells de control i les característiques específiques dels materials.

La normativa que s'ha tingut en compte per a la redacció d'aquest document i que serà aplicable és la següent:

- CÓDI ESTRUCTURAL
- INSTRUCCIÓ PER A LA RECEPCIÓ DE CIMENTS (RC-16).
- NORMAS UNE POR EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3)
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ.

3. REQUISITS I CONTROLS A REALITZAR

3.1. TERRES

3.1.1. TERRES EN FONAMENT DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en fonament de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....> 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106)..... > (0.73 x (L.L. 20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... =>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204).....<2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114).....<1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050).....<80%
Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....>5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%
Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105)..... <30
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....>=3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%
Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. Operacions de control

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17) (1 cada 300m3).
- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions.

Es defineix fonament de terraplè com la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presencia de material inadequat.
Abans de l'execució d'un terraplè, cal escarificar i compactar la superfície que l'ha de rebre. La profunditat de l'escarificació la definirà la DF a la vista de la naturalesa del terreny. El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat. En el cas en que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com a utilitzable, a la fondària i condicions que indiqui la DF. S'han de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50t. Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes...) s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF. Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme. No han de quedar zones que puguin retenir aigua. En cassos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
Quan el terreny natural presenti inclinació superior a 1:5, s'excavarà realitzant bermes de 50-80 cm d'alçària i amplària no menor de 150 cm, amb pendent de replà del 4%.
Compactació dels materials escarificats.....> 95% del PM.

El fonament del terraplè es completarà en tongades (si és necessari) amb el gruix adequat per tal d'aconseguir la compactació exigida amb els mitjans existents. No s'ha d'estendre cap tongada fins que l'anterior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme. Hi ha d'haver punts fixes de referència exteriors al perímetre de l'esplanada, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació. Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments. El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient. S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC. La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Compactació del fonament..... .> 95% del PM
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196).....> 45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells.....-30mm
- variació en l'angle del talús..... +- 2º

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.
El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.2. TERRES EN NUCLI DE TERRAPLÈ

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.

- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 2000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en nucli de terraplè (PG3):

Terres tolerables:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....> 1.450 Kg/dm3

S'han de complir una de les seguents condicions:

a) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... < 65

b) límit líquid (L.L.) (NLT-105)..... > 40

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105) y NI-T-106)..... > (0.73 x (L.L.-20))

Índex de CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....=>3

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204).....<2%

Contingut de guix (NLT-115)..... <5%

Contingut de sals solubles (NLT-114).....<1%

Assentament en assaig de col·lapse inferior a l'1 %, segons NLT-254, per a mostra remoldejada segons l'assaig Pròctor normal UNE 103500, y pressió d'assaig de 0,2 MPa.

Inflament lliure segons UNE 103601 inferior al 3% per a mostra remoldejada segons assaig Pròctor normal UNE 103500.

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%

Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050).....<80%

Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108).....>1,750 Kg/dm3

Elements de mida superior a 10 cm..... nul

Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... <=15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105)..... <30

Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 I NLT-106)..... <10

Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM).....≥3

Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%

Contingut de sals solubles (incl. Guix) (NLT-114).....<0,2%

Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

El subministrament i emmagatzematge es realitzarà en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 3000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).

- Presa de coordenades i cotes, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 25m lineals com a màxim.

2. Criteris de presa de mostra.

Es considerarà com a terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control es realitzaran en la zona del terraplè estructural.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions.

No s'han d'utilitzar sòls inadequats en cap zona del terraplè.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT. Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM. Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients. Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser definides, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Compactació del nucli .....>98% del PM

Gruix de les tongades.....<=35 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196).....>45Mpa

(En cas de trànsit T2, T3 o T4, es podran admetre valors inferiors, d'acord amb les exigències de la capa de coronació)

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat).....-3%
- gruix de cada tongada..... +-50mm
- planor..... +-15mm/3m
- nivells:
  zona de vials.....-30mm
  resta de zones..... +-50mm
- variació en l'angle del talús.....+- 2º

L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.

4. **Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.**

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.
El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.1.3. TERRES EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES

Control de materials:

1. Operacions de control.

Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència de material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els seguents assaigs d'identificació de material:

- Assaig granulomètric (NLT-104/ UNE 7-376), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 I NLT-106/ UNE 103/103 I UNE 103/104), cada 5000 m3 o cada 3 dies.
- Contingut de matèria orgànica (NLT-1 18), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Assaig CBR (NLT 111/UNE), cada 5000 m3 o cada 3 dies si el volum executat és menor.
- Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor modificat (NI-T-1 08 1 UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions.

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

- Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè (PG3):

Terres adequades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.08 (UNE 7-050)..... <35%
Elements que passen per tamís 2 (UNE 7-050)..... <80%
Límit líquid (NTL-105)..... LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <1%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114)..... <0,2%

Terres seleccionades:

Densitat del Próctor modificat (NLT-108)..... >1,750 Kg/dm3
Elements de mida superior a 10 cm..... nul
Elements que passen per tamís 0.40 (UNE 7-050)..... ≤15%

O que compleixin totes les condicions següents:

- elements que passen pel tamís 2 < 80%
- elements que passen pel tamís 0.40 < 75%
- elements que passen pel tamís 0.08 < 25%
- límit líquid LL < 30
- Índex de plasticitat IP < 10

Límit líquid (NTL-105)..... <30
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106)..... <10
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PM)..... ≥5
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... <0,2%
Contingut de sals solubles (incl. guix) (NLT-114)..... <0,2%

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113)..... >30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)..... 0

La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0.08 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0.4 UNE.
El subministrament i emmagatzematge: en camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no s'alterin les condicions.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució del terraplè.

Control d'execució:

5. Operacions de control

- Inspecció visual del material en la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 2000m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in situ mitjançant sonda nuclear (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10.000 m2, i al menys un cop per capa de terraplè. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes, a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3m, on es sospitin irregularitats.

Criteris de presa de mostra.

Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

6. Especificacions

Es considera coronació la franja superior de terres de terraplè, fins a una fondària de 50cm com a mínim.

El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de tribar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de material estranys, cal procedir a la seva eliminació.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada. No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats en la documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats per la DF.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi ha de referir totes les lectures topogràfiques.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha de ser el determinat per les normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que l'humitejament dels materials sigui uniforme, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.

Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs, cal viva o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una altre tongada, fins que la última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2ºC.

La compactació i el nombre de passades del corró han de ser les definides per a la DF, en funció dels resultats d'assaig realitzats a l'obra.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se, al final, unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Compactació de la coronació/esplanada.....>=100% del PM
Gruix de les tongades..... <=25 cm
Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196)
Trànsit T0 i T1..... >60 Mpa
Trànsit T2 i T3.....>40 Mpa
Trànsit T4 i vorals ..... >24 Mpa

Toleràncies d'execució:

- densitat seca (Próctor Modificat)..... 0,0%
- gruix de cada tongada.....+-50mm
- planor.....+-15mm/3m
- nivells:

zona de vials..... -30mm

resta de zones.....+-50mm

- variació en l'angle del talús..... +- 2º

7. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com en l'estesa.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat d'un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.

En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot) a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran el doble sobre les capes corregides.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat obtingut a la placa de càrrega, complirà les limitacions establertes al plec de condicions. A més s'ha d'observar una tendència d'augment d'aquest mòdul a mesura que creix el terraplè.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

3.2. SORRES I TOT-U

3.2.1. TOT-U PER A SUBBASES I BASES

Control de materials:

1. Operacions de control.

Si el material de utilitzat estigués en possessió d'una marca, segell o distintiu de qualitat homologat per la Direcció General de Carreteres del Ministeri de Foment que asseguri el compliment de les especificacions tècniques obligatòries d'aquest article, els criteris descrits en l'apartat "2. Criteris de presa de Mostra" per a realitzar el control de procedència del material de no seran d'aplicació obligatòria, sense perjudici de les facultats que corresponen al Director de les Obres.

Abans d'iniciar la producció, es reconeixerà cada aplec, préstec o procedència, determinant la seva aptitud, segons el resultat dels assaigs. El Reconeixement es realitzarà de la forma més representativa possible per a cada tipus de material: mitjançant la presa de mostres en apilaments, o la sortida de la cinta a les instal·lacions de fabricació, o mitjançant sondejos, cales o altres mètodes de presa de mostres.

2. Criteris de presa de mostra.

Per a qualsevol volum de producció previst, s'assajarà un mínim de 4 mostres, afegint-se una més per cada 10.000 m3 o fracció, d'excés sobre 50.000 m3. En qualsevol cas, la DF podrà definir uns altres criteris y les instruccions hauran de ser seguides.

Sobre cada mostra es realitzaran els següents assajos:

- Granulometria per tamisat, segons la UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons les UNE 103103 i UNE 103104, respectivament.
- Coeficient de "Los Ángeles", segons la UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau metilè, segons la UNE-EN 933-9.
- Índex de lleixes, segons la UNE-EN 933-8 (només per a tot-u artificial).
- Partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5 (només per a tot-u artificial).
- Humitat natural, segons la UNE-EN 1097-5.

3. Especificacions.

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats, amb granulometria continua, utilitzat com a capa ferma. Es denomina tot-u artificial al constituït per partícules total o parcialment triturades, en la proporció mínima que s'especifiqui en cada cas. Tot-u natural és el material format bàsicament per partícules no triturades.

- Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga o qualsevol altra que pugui afectar a la durabilitat de la capa.
- Coeficient de neteja de to-u artificial (annex C UNE 146130)..... <2
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):

T00 A T1	**T2 A T4 i Vorals de T00 A T2**	**Vorals de T3 Y T4**
EA > 40	EA > 35	EA >30

De no complir-se l'establert a la taula, el valor de blau metilè (UNE-EN 933-9) haurà de ser inferior a 10 i, simultàniament, l'equivalent de sorra no haurà de ser inferior en més de 5 unitats als valors indicats a la taula.

- Plasticitat:

El material ha de ser "no plàstic" (UNE 103104) per al tot-u artificial i per al natural a carreteres de trànsit pesat T00 a T3.

A carreteres de trànsit T4, a tot-u natural (UNE 103103)..... L.L. <25 i I.P. <6

CATEGORIA TRÀNSIT PESAT	
T00 a T2	**T3, T4 i vorals**
30	35

Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons de resistència a compressió final superior a 35 MPa, així com per a àrids siderúrgics, el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior. Sempre que la seva composició granulomètrica estigui adaptada al fus ZAD20, especificat en la taula de tipus de tot-u artificial

En el cas dels àrids per tot-u natural, el valor del coeficient de Los Angeles serà superior a 5 unitats als valors que s'exigeixen en la taula anterior, quan es tracti d'àrids naturals. Per a materials reciclats procedents de capes d'aglomerat de ferms de carretera o de demolicions de formigons i per a àrids siderúrgics a emprar com tot-u natural el valor del coeficient de Los Ángeles podrà ser superior fins a 10 unitats als valors que s'exigeixen a la taula anterior

- Índex de lleixes de l'arid gruixit a tot-u artificial (UNE EN 933-3).....>35
- Angulositat:

El percentatge mínim de partícules triturades, segons la UNE-EN 933-5, per al tot-u artificial serà del cent per cent (100%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 i T0, del setanta-cinc per cent (75%) per a ferms de calçada de carreteres amb categoria de trànsit pesant T1 i T2 i vorals de T00 i T0, i del cinquanta per cent (50%) per als altres casos.

- TIPUS I COMPOSICIÓ DEL MATERIAL

- **TAULA 510.3.1 – FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U ARTIFICIAL. PLANAT ACUMULAT (% en massa)**

TIPUS DE TOT-U ARTIFICIAL (*)	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2** (mm)							
	40	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**
ZA25	100	75-100	65-90	40-63	26-45	15-32	7-21	4-16
ZA20	-	100	75-100	45-73	31-54	20-40	9-24	5-18
ZAD20	-	100	65-100	30-58	14-37	0-15	0-6	0-4

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

- **TAULA 510.3.2 - FUSOS GRANULOMÈTRICS DEL TOT-U NATURAL. PLANAT ACUMULAT (% en massa)**

TIPUS DE TOT-U NATURAL (*)	**OBERTURA DELS TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)**									
	50	**40**	**25**	**20**	**8**	**4**	**2**	**0,500**	**0,250**	**0,063**
ZA25	100	80-95	60-90	54-84	35-63	22-46	15-35	7-23	4-18	0-9
ZA20	-	100	75-95	65-90	40-68	27-51	20-40	7-26	4-20	0-11
ZAD20	-	-	100	80-100	45-75	32-61	25-50	10-32	5-24	0-11

- (*) La designació del tipus de tot-u es fa en funció de la grandària màxima nominal, que es defineix com la obertura del primer tamís que reté més d'un 10% en massa.

En tots els casos, el planat pel tamís 0,063 mm de la UNE-EN 933-2 serà menor que els 2/3 del planat pel tamís 0,250 mm de la UNE-EN 933-2.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material.

Control d'execució:

1. Operacions de control

a. De fabricació

Abans de començar l'obra, quan hi hagi canvi de procedència de material o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:

- Assaig d'equivalent de sorra (UNE-EN 933-8), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Assaig granulomètric per tamisat (UNE-EN 933-1), sobre 2 mostres cada 1.000 m3 o fracció diària.
- Límit liquid i índex de plasticitat (UNE 103103 i UNE 103104), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Proctor modificat (UNE 103501), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Determinació de l'índex de lleixes (UNE-EN 933-3, només per a tot-u artificial), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.
- Partícules triturades (UNE-EN 933-5, només per a tot-u artificial), cada 5.000m3 o fracció setmanal.
- Humitat natural (UNE-EN 1097-5), cada 5.000 m3 o fracció setmanal.

- Coeficinet de desgast de "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2), cada 20.000 m3 de material produit o fracció mensual.

El director de les obres podrà reduir la freqüència dels assajos a la meitat (1/2) si considerés que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'haguessin aprovat deu (10) lots consecutius

b. De posada en obra

Abans d'abocar el tot-u, es comprovarà el seu aspecte a cada element de transport i es rebutjaran tots els materials segregats.

Es comprovaran freqüentment:
- El gruix estès, mitjançant un punxó graduat o altre procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La humitat del tot-u en el moment de la compactació, mitjançant un procediment aprovat pel Director de les Obres.
- La composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació, verificant:
  - Que el número de compactadores és l'aprovat.
  - El llast i la massa total dels compactadors.
  - La pressió d'inflat a les compactadores de pneumàtics.
  - La freqüència y la amplitud a les compactadores vibratòries.
  - El número de passades de cada compactadora.

c. Control de recepció de la unitat acabada

Es considerarà com a lot, que s'acceptarà i rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents a na sola toncada de tot-u:
- Una longitud de 500 m.
- Una superfície de 3.500 m2.
- La fracció construida diariament.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys na pren o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):
- Si durant la construcció s'observessin defectes localitzats, com ara flonjalls, es corregiran abans d'iniciar el mostreig.
- Es realitzaran determinacions d'humitat i de densitat en emplaçaments aleatoris, amb una freqüència mínima de set (7) per cada lot. En el cas d'usar-se sonda nuclear o altres mètodes ràpids de control, això hauran estat convenientment calibrats en la realització del tram de prova. En els mateixos punts on es realitzi el control de la densitat es determinarà el gruix de la capa de tot-u.
- Es realitzarà un (1) assaig de càrrega amb placa, segons la NLT-357, sobre cada lot. Es durà a terme una determinació d'humitat natural al mateix lloc en què es realitzi l'assaig de càrrega amb placa.
- Es comparerà la rasant de la superfície acabada amb la teòrica establerta en els Plànols del Projecte, en l'eix, esquivaments de peralt si existissin, i vores de perfils transversals la separació no excedeixi de la meitat de la distància entre els perfils del Projecte. En tots els semiperfiles es comprovarà l'amplada de la capa.
- Es controlarà la regularitat superficial del lot a partir de les vint hores (24 h) de la seva execució i sempre abans de l'extensió de la següent capa, mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI), segons la NLT-330, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.7.4.

2. Criteris de presa de mostra.

La realització dels assajos in situ i la presa de mostres es farà en punts prèviament seleccionats mitjançant mostreig aleatori, tant en sentit longitudinal com transversal; de tal manera que hi hagi almenys una presa o assaig per cada hectòmetre (1 / hm):

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3m a les zones on coincideixi un pendent longitudinal inferior al 2% amb una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt).

3. Especificacions.

a. Estudi del material i obtenció de la fórmula de treball

La producció del material no s'iniciarà fins que s'hagi aprovat pel Director de les Obres la corresponent fórmula de treball, establerta a partir dels resultats del control de procedència del material (Control de materials / Operacions de control).

Aquesta fórmula senyalarà:
- Si és el cas, la identificació i proporció (en sec) de cada fracció en l'alimentació.
- La granulometria del tot-u pels tamisos establerts en la definició del fus granulomètric.
- La humitat de compactació.
- La densitat mínima a assolir.

Si la marxa de les obres ho aconsella el director de les obres podrà exigir la modificació de la fórmula de treball. En tot cas s'estudiarà i aprovarà una nova si varia la procedència dels components, o si, durant la producció, es superessin les toleràncies granulomètriques establertes en la taula 510.4.

TAULA 510.4 – TOLERANCIES ADMISIBLES RESPECTE DE LA FÓRMULA DE TREBALL EN TOT-UARTIFICIAL

CARACTERÍSTICA		UNITAT	CATEGORIA TRANSIT PESAT	
			T00 a T1	T2 a T4 i vorals
Planat pels tamisos UNE-EN 933-2	>4 mm	% sobre la massa total	± 6	± 8
	≤4 mm		± 4	± 6
	0,063 mm		± 1,5	± 2
Humitat de compactació		% respecte de la òptima	± 1	- 1,5 / + 1

b. Preparació de la superfície que rebrà el tot-u

Una capa de tot-u no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual hagi d'assentar tingui les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes.

Es comprovaran la regularitat i l'estat de la superfície sobre la qual es vagi a estendre tot-u. El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, indicarà les mesures encaminades a restablir una regularitat superficial acceptable i, si s'escau, a reparar les zones deficients.

c. Preparació del material

Quan els de rebliment es fabriquin a central l'addició de l'aigua de compactació es farà també a central, llevat que el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars permeti expressament la humectació in situ.
En els altres casos, abans d'estendre 1 tongada es procedirà, si cal, a la seva homogeneïtzació i humectació. Es podran utilitzar per a això la humectació prèvia en central o altres procediments sancionats per la pràctica que garanteixin, a judici del Director de les Obres, les característiques previstes del material prèviament acceptat, així com la seva uniformitat.

d. Extensió del tot-u

Una vegada acceptada la superfície d'assentament es procedirà a l'extensió del tot-u, en tongades de gruix no superior a trenta centímetres (30 cm), prenent les precaucions necessàries per evitar segregacions i contaminacions.
Totes les operacions d'aportació d'aigua han de tenir lloc abans d'iniciar la compactació. Després, l'única admissible serà la destinada a aconseguir, en superfície, la humitat necessària per a l'execució de la capa següent.

e. Compactació del tot-u

Aconseguida la humitat més convenient, que haurà de complir el que especifica l'apartat 510.5.1, es procedirà a la compactació de la tongada, que es continuarà fins a aconseguir la densitat especificada en l'apartat 510.7.1. La compactació es realitzarà segons el pla aprovat pel Director de les Obres en funció dels resultats del tram de prova.

La compactació s'ha de fer de manera contínua i sistemàtica. Si l'extensió del tot-u es fa per franges, en compactar una d'elles s'ampliarà la zona de compactació perquè inclogui almenys quinze centímetres (15 cm) de l'anterior.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, pendent o proximitat a obres de pas o de desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip que normalment s'estigui utilitzant, es compactaran amb mitjans adequats, de manera que les densitats que s'aconsegueixin no resultin inferiors, en cap cas, a les exigides a tot-u a la resta de la capa.

f. Tram de prova

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per comprovar la fórmula de treball, la forma d'actuació dels equips d'extensió i de compactació, i especialment el pla de compactació. El tram de prova es realitzarà sobre una capa de suport similar en capacitat de suport i gruix a la resta de l'obra.

Durant l'execució del tram de prova s'analitzarà la correspondència, si escau, entre els mètodes de control de la humitat i densitat in situ, establerts en el Plec de Prescripcions Tècniques, i altres mètodes ràpids de control.

El plec de prescripcions tècniques particulars, o en el seu defecte el Director de les Obres, fixarà la longitud del tram de prova, que no serà en cap cas inferior a cent metres (100 m). El director de les obres determinarà si és acceptable la seva realització com a part integrant de la unitat d'obra definitiva.

A la vista dels resultats obtinguts, el Director de les Obres definirà:

- Si és acceptable o no la fórmula de treball.
  - En el primer cas es podrà iniciar l'execució del tot-u.
  - En el segon, haurà de proposar les actuacions a seguir (estudi d'una nova fórmula, correcció parcial de la assajada, modificació en els sistemes de posada en obra, correcció de la humitat de compactació, etc.).
- Si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista:
  - En el primer cas, definirà la forma específica d'actuació.

- En el segon cas, el Contractista haurà de proposar nous equips o incorporar equips suplementaris.

No es podrà procedir a la producció sense que el director de les obres hagi autoritzat l'inici en les condicions acceptades després del tram de prova.

g. Densitat

Per a les categories de trànsit pesant T00 a T2, la compactació del tot-u artificial ha d'assolir una densitat no inferior a la que correspongui al cent per cent (100%) de la màxima de referència, obtinguda en l'assaig Proctor modificat, segons la UNE 103501.

h. Capacitat de suport

El valor del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega de l'assaig de càrrega amb placa (Ev2), segons la NLT-357, serà superior al menor valor dels següents:

- Els especificats en la taula 510.5, establerta segons les categories de trànsit pesat.

TIPUS DE TOT-U	CATEGORIA DE TRANSIT PESAT			
	T00 a T1	**T2**	**T3**	**T4 i vorals**
ARTIFICIAL	180	150	100	80
NATURAL	-	-	80	60

- El valor exigit a la superfície sobre la qual es recolza la capa de tot-u multiplicat per un coma tres (1,3), quan es tracti de tot-u sobre coronació d'esplanades.

A més de l'anterior, el valor de la relació de mòduls Ev2 / Ev1 serà inferior a dos unitats i dues dècimes (2,2).

i. Rasant, espessor i amplada

Disposats els sistemes de comprovació aprovats pel director de les obres, la rasant de la superfície acabada no haurà de superar a la teòrica en cap punt ni quedar per sota d'ella en més de quinze mil·límetres (15 mm) en calçades de carreteres amb categoria de trànsit pesant T00 a T2, ni en més de vint mil·límetres (20 mm) en la resta dels casos. El plec de prescripcions tècniques particulars o el director de les obres podran modificar els límits anteriors.

En tots els semiperfils es comprovarà l'amplada de la capa estesa, que en cap cas haurà de ser inferior a l'establerta en els Plànols de seccions tipus. Així mateix, el gruix de la capa no haurà de ser inferior en cap punt al previst per a ella en els plans de seccions tipus; en cas contrari es procedirà segons el que estableix "els Criteris d'acceptació o rebuig del lot" en referència a l'"Espessor", indicat més endavant.

j. Regularitat superficial

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons la NLT-330, haurà de complir en tot-u artificials que fixa la taula 510.6, en funció del gruix total (i) de les capes que es vagin a estendre sobre ella.

TAULA 510.6 – ÍNDEX DE REGULARITAT INTERNACIONAL (IRI) (dm/hm

PERCENTATGE D' HECTÒMETRES	ESPESSOR TOTAL DE LES CAPES SUPERIORS (cm)		
	e ≥ 20	**10 < e < 20**	**e ≤ 10**
50	< 3,0	< 2,5	< 2,5
80	< 4,0	< 3,5	< 3,5
100	< 5,0	< 4,5	< 4,0

Es comprovarà que no existeixen zones que retinguin aigua sobre la superfície, les quals, si existissin, s'han de corregir pel contractista al seu càrrec.

k. Limitacions de la execució

El tot-u es podrà posar en obra sempre que les condicions meteorològiques no haguessin produït alteracions en la humitat del material, tals que es superessin les toleràncies especificades en la taula 510.5.4.

Sobre les capes recentment executades es procurarà evitar l'acció de tot tipus de trànsit. Si això no fos possible, sobre el tot-u artificial es disposarà un reg d'imprimació amb una protecció mitjançant l'extensió d'una capa d'àrid de cobertura

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.

a. Densitat

La densitat mitjana obtinguda no serà inferior a l'especificada en l'apartat 510.7.1; no més de dos (2) individus de la mostra podran donar resultats de fins a dos (2) punts percentuals per sota de la densitat especificada. De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir la densitat especificada en «3. Especificacions ".

Els assajos de determinació d'humitat tindran caràcter indicatiu i no constituiran, per si sols, base d'acceptació o rebuig.

b. Capacitat de suport

El mòdul de compressibilitat Ev2 i la relació de mòduls Ev2 / Ev1, obtinguts en l'assaig de càrrega amb placa, no han de ser inferiors als especificats en «3. Especificacions ". De no aconseguir els resultats exigits, el lot es re compactarà fins a aconseguir els mòduls especificats.

c. Espessor

El gruix mitjà obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de seccions tipus; no més de dos (2) individus de la mostra podran presentar resultats individuals que baixin de l'especificat en un deu per cent (10%).

Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior a l'especificat es procedirà de la següent manera:

- Si el gruix mig obtingut en la capa és inferior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat, s'escarificará la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm), s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i refinar la capa per compte del Contractista.
- Si el gruix mig obtingut en la capa és superior al vuitanta-cinc per cent (85%) de l'especificat i no existissin problemes d'entollament, es podrà admetre sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional corresponent a la capa superior per compte del Contractista.

d. Rasant

Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i la teòrica establerta en els Plànols del Projecte no excediran de les toleràncies especificades en «3. Especificacions ", ni existiran zones que retinguin aigua.

Quan la tolerància sigui sobrepassada per defecte i no hi hagi problemes d'entollament, el director de les obres podrà acceptar la superfície sempre que la capa superior a ella compensi la minva amb el gruix addicional necessari sense increment de cost per al promotor.

Quan la tolerància sigui depassada per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista, sempre que això no suposi una reducció de l'espessor de la capa per sota del valor especificat en els Plànols.

e. Regularitat superficial

En el cas de tot-u artificial, si els resultats de la regularitat superficial de la capa acabada excedeixen els límits establerts, es procedirà de la següent manera:

- Si és en més del deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'escarificará la capa en una profunditat mínima de quinze centímetres (15 cm) i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.
- Si és en menys d'un deu per cent (10%) de la longitud del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del deu per cent (10%).

3.2.2. REBLERTS LOCALITZATS DE MATERIAL FILTRANT

Es considera aquí la extensió i compactació de materials filtrants a rases, extradossats d'obra de fàbrica, o qualsevol altre zona que les seves dimensions no permetin la utilització dels equips de maquinària d'alt rendiment.

Control de materials:

Els materials filtrants a utilitzar en reblerts localitzats seran àrids naturals o procedents de matxuqueig i trituració de pedra de cantera o grava natural, o àrids artificials exempts d'argila, marga i altres materials estranys.

Composició granulomètrica.

El tamany màxim no serà, en cap cas, superior a 76mm, tamís 80 UNE, i el tamisat ponderal acumulat pel tamís 12:08 UNE no sobrepassarà el 5%.

Essent Fx el tamany superior al d'x%, en pes, del material filtrant, i dx el tamany superior al de l'x%, en pes, del terreny a drenar, s'hauran de complir les següents condicions de filtre.

(a) $\frac{F15}{d15} < 5$; (b) $\frac{F15}{d15} > 5$; (c) $\frac{F60}{d60} < 25$; (d) $\frac{F60}{d60} > 20$

En el cas de terrenys cohesius, la condició (a) es pot substituir pel de F15 <0.1mm

A més, d'acord amb el sistema previst per a la evacuació de l'aigua, el material filtrant situat junt als tubs o metxinals haurà de complir les següents condicions:

- si s'utilitzen tubs perforats:

$$\frac{F85}{\text{Diàmetre de l'orifici}} < 0.1\text{mm}$$

- si s'utilitzen tubs amb juntes obertes:

$$\frac{F55}{\text{Amplada de la junta}} < 1.2\text{mm}$$

- si s'utilitzen tubs de formigó porós:

$$\frac{F85}{\text{d15 de l'àrid del tub}} < 0.2\text{mm}$$

- si es drena per escorrentia:

$$\frac{F85}{\text{Diàmetre de la escorrentia}} < 0.1\text{mm}$$

Quan no sigui possible trobar un material que compleixi amb aquests límits es podrà recórrer a l'ús de filtres compostos per vàries capes; una de les quals, la de material més gruixut, es posicionarà junt al sistema d'evacuació i complirà les condicions de filtre respecte a la següent capa, considerada amb terreny. Aquesta, alhora, les complirà respecte a la següent. I així successivament fins a arribar al terraplenat o terreny natural.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i pedres, es prestarà atenció únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25mm, a efectes de compliment de les condicions anteriors.

Si el terreny natural està constituït per sòls no cohesius amb sorra fina i llims, el material filtrant haurà de complir, a més de les condicions de filtre generals, el següent: $F15 < 1\text{mm}$

Si aquest terreny natural és un sòl cohesiu, compacte i homogeni, sense vetes de sorra fina o de llims, les condicions de filtre a) i b) seran substituïdes pel següent: $0.1\text{mm} < F15 < 0.4\text{mm}$

En els drenatges cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

-Tamany màxim de l'àrid comprès entre 20mm i 80mm
-Coeficient d'uniformitat $\frac{D60}{D20} < 4.$

Plasticitat

El material filtrant serà no plàstic, y el seu equivalent de sorra serà superior a 30.

Qualitat

El coeficient de desgast dels materials d'origen petri, mesurat per l'assaig de "Los Angeles", segons la norma NLT-149/72, serà inferior a 40. El materials procedents d'escòries hauran de ser aptes per al seu ús en obres de formigó.
Els materials d'altra naturalesa hauran de tenir una estabilitat química i mecànica suficient, d'acord amb els criteris establerts en projecte.

Control d'execució:

Aplecs.

Els aplecs de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la segregació i contaminació dels mateixos. Es tindran presents les següents precaucions: evitar una exposició perllongada del material a la intempèrie; formar els aplecs sobre una superfície que no contamini el material; evitar la barreja de diferents tipus de materials.
S'eliminaran els aplecs, totes les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport, o per inclusió de materials estranys.

Preparació de la superfície d'assentament

Quan el farciment s'hagi d'assentar sobre un terreny on hi hagi corrents d'aigua superficial o subàlvia, abans de començar la seva execució, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les últimes, fora de l'àrea on s'hagi de construir el farciment.

Execució de les tongades

Els materials del farciment s'estendran en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement horitzontal. El gruix d'aquestes tandes serà prou reduït perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit. Quan una tongada hagi d'estar constituïda per materials de diferents granulometria, s'adoptaran les mesures necessàries per crear entre ells una superfície contínua de separació.
El farciment del extradossat de les obres de fàbrica es realitzarà de manera que no es posi en perill l'estabilitat de les mateixes.

Extensió i compactació.

Abans de procedir a estendre cada tipus de material, es comprovarà que sigui homogeni i que la seva humitat sigui la adequada per a evitar-ne la segregació durant la posada en obra i per a aconseguir el grau de compactació exigit. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per a corregir-la,

sense alterar la homogeneïtat del material. El grau de compactació a aconseguir en cada tongada dependrà de la ubicació de la mateixa. En cap cas, aquest grau de compactació serà inferior al major dels que tenen els terrenys o materials adjacents situats al mateix nivell.

Protecció del reblert.

Les feines es realitzaran de manera que s'eviti en tot moment la contaminació del reblert per materials estranys, o per la circulació, a través del mateix, d'aigua de pluja carregada de partícules fines. A aquest efecte, els reblerts s'executaran en el menor temps possible i, una vegada acabats, es cobriran de manera provisional o definitiva per a evitar la seva contaminació.

També s'adoptaran les precaucions necessàries per a evitar l'erosió o pertorbació dels reblert d'execució, a causa de les pluges, així com els entollaments superficials d'aigua.

Si, malgrat les precaucions adoptades, es produís la contaminació o pertorbació d'alguna zona de replè, es procedirà a eliminar el material afectat i a substituir-lo per material en bones condicions. Aquesta operació no serà abonable.

Limitacions en l'execució.

Els reblerts localitzats s'executaran només quan la temperatura ambient, a l'ombra, sigui superior a 0ºC, en cas contrari, s'hauran de suspendre els treballs.

Sobre les capes en execució haurà de prohibir-se l'acció de tot tipus de tràfic, fins que s'hagi completat la seva compactació. Si això no és possible, el tràfic que hagi de passar necessàriament sobre elles, es distribuirà de manera que no es concentrin petges de rodades en la superfície.

3.3. PAVIMENTS

3.3.1. VORADES

Es defineixen, en aquest apartat, les peces de pedra o elements prefabricats de formigó, col·locats sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la superfície de la calçada, d'una vorera o una andana.

Control de materials:

Morter.

I tipus de morter a utilitzar serà el morter de ciment M-450.

Vorades de pedra.

Hauran de complir les següents condicions:

-ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta

-que no tingui esquerdes, coqueres, pèls, nòduls, cops i restes orgàniques, tindran un so clar al colpejar-les amb un martell

-tenir adherència als morters

La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.

La longitud mínima de les peces serà d'1m, encara que en grans subministres s'admetrà que el 10% de les peces tinguin una longitud entre 60cm i 1m. Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de 10mm en més o en menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu en que es vagin a col·locar.

Les parts vistes de les voreres hauran d'estar llaurades amb punter o escoda, i les operacions de llaurat s'acabaran amb buixarda mitja. Els 2 cm superiors de les cares interiors es llauraran a escarpra. La resta de vorada es treballarà a cop de martell; refinant a punter les cares de junta fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorera.

Qualitat.

Pes específic net: no inferior a 2500 Kg/m3

Resistència a compressió: no inferior a 1300 Kgf/cm2

Coeficient de desgast: serà inferior a 0.13 cm

Resistència a l'intempèrie: després d'estar sotmeses a 20 cicles de congelació, no presentaran esquerdes, esvorancs ni cap alteració visible.

Vorades prefabricades de formigó.

S'executaran amb formigons del tipus H-200 o superior, fabricats amb àrids procedents de matxucat, de tamany màxim 20mm i ciment portland P-350.

La forma i dimensions serà la descrita en projecte, complint sempre les seguents condicions.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes, i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu on vagin a col·locar-se.

La longitud mínima de les peces serà d'1m.

S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de 10mm.

Control d'execució:

Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, la forma i característiques del qual estaran especificades en projecte.

Les peces que formen la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de 5mm. Aquest espai es reomplirà amb morter del mateix tipus que el utilitzat en l'assentament.

3.4. EVACUACIÓ D'AIGUA

3.4.1. CUNETES I SÈQUIES DE FORMIGÓ

Cunetes i sèquies executades a obra

En aquest apartat es descriu l'execució de cunetes i sèquies de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

Execució de les obres.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desaigua, es procedirà a la fabricació, posada en obra i curat del formigó segons les prescripcions descrites en el seu apartat corresponent.

Les petites deficiències superficials hauran de ser corregides mitjançant l'aplicació de morter de ciment..

Cunetes i sèquies prefabricades.

En aquest apartat es descriu la fabricació i posada en obra de cunetes i sèquies prefabricades de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els previstos en projecte.

Execució de les obres.

La fabricació de les cunetes i sèquies de desaigua de formigó prefabricades s'ajustarà a les condicions assenyalades en l'apartat referent a obres de formigó en massa i armat.

Un cop anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta i sèquia de desaigua a col·locar, es procedirà a l'execució del fonament corresponent, que es realitzarà amb formigó definit en projecte.

Les peces prefabricades es col·locaran perfectament alineades i amb la cara superior de la solera a les cotes previstes en les rasants respectives.

Les juntes d'assentament, així com les verticals, hauran de ser rebudes amb morter de ciment.

3.4.2. TUBS D'EVACUACIÓ D'ACER CORRUGAT I GALVANITZAT

En aquest apartat es consideren els tubs d'acer de secció circular, ovalada o bovejada i galvanitzats.

Control de materials:

Xapa corrugada.

L'acer de la xapa serà de tipus comercial, amb un contingut de carboni inferior a 0.12, de característiques similars al ST-33 DIN.

La resistència característica a tracció haurà d'estar compresa entre 30 i 43 Kgf/mm2, determinada segons la norma UNE 7262-73.

L'allargament elàstic serà major del 22%, assajat segons la norma UNE 7262-73.

Galvanitzat.

L'aplicació de la pel·lícula de zinc tindrà una dosificació mínima de 610 gr/m2 en doble exposició.

Abans d'efectuar el galvanitzat haurà de conformar-se la làmina d'acer, a fi de no fer malbé el recobriment durant el procés de fabricació.

El galvanitzat serà de primera qualitat, lliure de defectes com bombolles, ratlles i punts sense galvanitzar.

La qualitat del galvanitzat serà probada segons la norma UNE 37.501, referent a la dosificació de zinc, i mitjançant la norma UNE 7183 referent a la uniformitat del recobriment.

La presa de mostres s'efectuarà d'acord amb la norma ASTM A-444.

Elements d'unió.

Els elements d'unió de les xapes entre sí seran perns i femelles. Els caps dels perns i femelles tindran una forma especial que s'ajusti a la xapa sense fer malbé el recobriment, o bé es col·locaran arandeles que protegeixin el galvanitzat.

Els perns i femelles seran d'acer de qualitat F-114, segons norma del CENIM.

Limitacions d'ús.

Els tubs hauran de ser resistents a l'acció de la humitat i aigües agressives que puguin haver a la zona.

En conseqüència no podran utilitzar-se aquest tipus de tubs per a conducció d'aigües amb pH < 6, ni amb pH >11.

No obstant, quan les aigües tinguin pH < 6, o pH >11, es podrà utilitzar tub d'acer corrugat galvanitzat, protegint degudament els tubs.

Control d'execució:

El transport s'efectuarà amb la major cura amb el fi de que no es produeixin deformacions en les peces que alteren la forma prevista, ni s'originin rossaments que facin saltar la capa de zinc.

Posada en obra

El tub descansarà sobre un llit resistent, lliure de pedres o punts durs. S'haurà d'emplear una capa granular que compleixi les seguents condicions granulomètriques:

-% que passa per el tamís 25 UNE : 100%
-% que passa per el tamís 5 UNE : 40%
-% que passa per el tamís 0.08 UNE : menor de 10%

El gruix mínim de la capa de recolzament serà de 30cm i s'estendrà en una amplada =1.5 el diàmetre del tub, a cada costat de la generatriu de recolzament, i en tota la longitud del tub.
La zona de terraplè adjacent al tub, amb les dimensions corresponents, s'executarà amb sòl seleccionat.
La seva compactació es realitzarà per tongades horitzontals de 15 a 20 cm de gruix, alternativament a un costat i a l'altre del tub, de forma que el nivell sigui el mateix als dos costats.
La compactació exigida no serà inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Pròctor normal, realitzat segons la norma NLT-107/72.

3.4.3. DRENATGES SUBTERRANIS

Es consideren aquí els tubs perforats, de material porós, o amb juntes obertes, col·locats al fons de rases reblertes de material filtrant adequadament compactat, i que després d'un reblert de terres localitzat, estan aïllades normalment de les aigües superficials per una capa impermeable que ocupa i tanca la seva part superior.
En els cassos en que es prescindeixi de la canyeria, la part inferior de la rasa quedarà completament plena del material filtrant, constituint un drenatge cec. En aquest cas el material que ocupa el centre de la rasa serà pedra gruixuda.

La seva execució inclou les operacions seguents:
-execució del llit d'assentament
-col·locació dels tubs
-col·locació del material filtrant

Control de materials:

Tubs.
Els tubs a utilitzar en drens subterranis podran ser de formigó porós, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre material admès per l'experiència.

En el cas en que s'utilitzi formigó porós, s'haurà de prescindir del % d'àrid fi necessari per a assegurar una capacitat de filtració acceptable, considerant-se com a tal la de 50l/min·dm2·kgf. de càrrega hidrostàtica.
En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions

Resistència.
És recomanable realitzar probes de resistència. Si el tub és de secció circular, s'aplicarà l'assaig de les 3 generatrius de càrrega, segons la norma ASTM C. 497-72.
Les càrregues de ruptura mínima, obtingudes en aquest assaig, seran les següents:

Diàmetre del tub (cm)	Càrrega de ruptura (kgf/m)
Inferior a 35	1.000
De 35 a 70	1.400
Superior a 70	2.000

Forma i dimensions.
La forma i dimensions seran les assenyalades en projecte.
Els tubs estaran ben calibrats i les seves generatrius seran rectes o tindran la curvatura que els correspongui si són colzes o peces especials.
La fletxa màxima, mesurada pel costat còncau del tub, serà d'1cm per cada metre.
La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposin merma de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desaiguar.

Control d'execució:

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable.
En tot cas, el llit d'assentament es compactarà fins a aconseguir una base de recolzament ferm en tota la longitud de la rasa.

Col·locació del tub.
Els tubs s'aniran col·locant en ordre ascendent, amb les pendents i alineacions indicades en projecte.
El tractament de les juntes i unions del tub es realitzarà amb la màxima atenció.

Col·locació del material filtrant.

Si la tuberia s'ha col·locat sobre un llit d'assentament impermeable, la rasa es reomplirà a un i altre costat dels tubs amb el material impermeable que s'hagi utilitzat en la execució fins a arribar a un gruix de 5cm per sota del nivell de les perforacions més baixes, en el cas de que s'utilitzin tubs perforats. Si s'utilitzen tubs porosos, el material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament.

A partir de les alçades indicades, es continuarà el reblert amb material filtrant fins a la cota fixada en projecte.

En el cas en que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la tuberia, la rasa s'omplirà amb material filtrant. Si la tuberia és de juntes obertes, aquestes s'hauran de tancar en la zona de contacte amb el seu llit d'assentament.

Es cuidarà especialment no fer malbé els tubs ni alterar la seva posició.

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CONTROL DE QUALITAT

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR **2**
1. TERRES **2**
1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ 2
1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ 3
1.3. ESTABILITZACIÓ D'EXPLANADES "IN SITU" 4
2. SORRES I GRAVES **4**
2.1. TOT-U PER A BASES I SUBBASES 5
3. EVACUACIÓ D'AIGUA **7**
3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS 7
4. PAVIMENTS **8**
4.1. BASES DE FORMIGÓ 9
4.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 9
4.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 10
4.4. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT 11
5. MATERIAL VEGETAL **11**
5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS 12
5.2. TERRA VEGETAL 13

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS DELS MATERIALS A CONTROLAR

1. TERRES

1.1. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES TOLERABLES

TIPUS D'ASSAIGS	
PRÒCTOR MODIFICAT	> 1,45 gr/cm^3
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 65 i LL > 40 y IP > (0.73 (LL –20))
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	MO < 2%, segons UNE 103204
CONTINGUT DE GUIX	Y < 5%, segons NLT 115
CONTINGUT D'ALTRES SALS SOLUBLES	SS < 1%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES ADEQUADES

PRÒCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen por el tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	=>3
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	M0 < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

CODI	TERRES SELECCIONADES

PRÒCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10

LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥3
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL. GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114
ASSENTAMENT ASSAIG COL·LAPSE	< 1%, segons NLT 254, per a mostra segons Pròctor Normal i pressió d'assaig 0,2MPa
INFLAMENT LLIURE	< 3%, segons UNE 103601

COMPACTACIÓ DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 95% PM

1.2. EXTENSIÓ I COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLÈ

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS - QUALITAT DE TERRES A LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

CODI	TERRES ADEQUADES

TIPUS D'ASSAIGS	
PRÒCTOR MODIFICAT	>1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.08 < 35% elements que passen pel tamís 2 < 80%
LÍMITS D'ATTERBERG	LL < 40 Si LL > 30, llavors IP > 4
ÍNDEX C.B.R.	≥5
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	M0 < 1%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL. GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

CODI	TERRES SELECCIONADES

TIPUS D'ASSAIGS	
PRÒCTOR MODIFICAT	> 1,75 gr/cm^3
GRANULOMÈTRIC	Elements ∅>10 cm =0 elements que passen pel tamís 0.40 < 15% o O que compleixin totes les condicions següents: - elements que passen pel tamís 2 < 80% - elements que passen pel tamís 0.40 < 75% - elements que passen pel tamís 0.08 < 25% - límit líquid LL < 30 - Índex de plasticitat IP < 10
LÍMITS D'ATTERBERG	IP < 10 LL<30
ÍNDEX C.B.R.	≥5 inflament amb 100%PM =0%
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	MO < 0,2%
CONTINGUT DE SALS SOLUBLES (INCL.GUIX)	SS < 0,2%, segons NLT 114

TIPUS D'ASSAIGS	
DENSITAT	> = 100% PM

Anotacions:

1.3. ESTABILITZACIÓ D'EXPLANADES "IN SITU"

QUALITAT DE MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ			
GRANULOMETRIA TERRES ESTABILITZADES AMB CAL OBERTURA DE TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)	S-EST1 y S-EST2 a tamís 80 passa el 10% a tamís 0,063 passa >15		
GRANULOMETRIA TERRES ESTABILITZADES AMB CIMENT OBERTURA DE TAMISOS UNE-EN 933-2 (mm)	S-EST1 y S-EST2 a tamís 80 passa el 100% a tamís 2 passa >20 a tamís 0,063 passa <50	S-EST3 a tamís 80 passa el 1 00% a tamís 2 passa >20 a tamís 0,063 passa <50	
COMPOSICIÓ QUÍMICA_ MATÈRIA ORGÀNICA (%)	S-EST2 i S-EST3 < 1%	S-EST1 < 2%	
COMPOSICIÓ QUÍMICA SULFATS SOLUBLES (%)	S-ET1, S-EST2 i S-EST3 < 1%		
ÍNDEX DE PLASTICITAT ESTABILITZACIONS AMB CAL (IP)	S-ET1 > 12	S-ET2 > 12 i <40	
LÍMIT LÍQUID ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT (LL)	S-ET1 --	S-ET2 i S-EST3 > 40	
ÍNDEXS DE PLASTICITAT PER ESTABILITZACIÓ AMB CIMENT (IP)	S-EST1, S-ET2 i S-EST3 > 15		
CONTINGUT DE CAL O CIMENT (%)	S-EST1 >2	S-ET2 i S-EST3 > 3	
ÍNDEX CBR A 7 DIES	S-EST1 >6	S-ET2 > 12	
COMPRESSIÓ SIMPLE A 7 DIES		S-ET3 > 1,5	
DENSITAT (PRÒCTOR MODIFICAT)	S-ET1 > 95	S-ET2 > 97	S-ET3 > 98

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

a tamís 2 passa >20

2.1. TOT-U PER A BASES I SUBBASES

QUALITAT DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS DE RECEPCIÓ						
TIPUS	**TOT-Ú ARTIFICIAL** Es pot utilitzar materials granulars reciclats per a trànsit pesat T2 i T4			**TOT-Ú NATURAL**		
CONTINGUT DE COMPOSTOS DE SOFRE, SO_3 (s. UNE-EN 1744-1)	<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%		<0,5% En contacte amb capes tractades amb ciment	<1%	
MATÈRIA ORGÀNICA, MARGA, TERROSSOS D'ARGILA	NUL·LA					
COEFICIENT DE NETEJA (s. annex C de la UNE 146130)	<2			-		
EQUIVALENT DE SORRA (s. UNE-EN 933-8, 9)	>40 T00-T1	>35 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>30 vorals de T3-T4	>35 T00-T1	>30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	>25 vorals de T3-T4
	Si no compleix l'anterior: Blau Metilè <10 i:					
	EA≥35 T00-T1	≥30 T2-T4 i vorals de T00 a T2	≥25 vorals de T3-T4			
PLASTICITAT (IP i LL) (s. UNE 103104 i UNE 103103)	NO PLÀSTIC			NO PLÀSTIC T00-T3	LL<25 i Ip<6 T4	
	Ip<10 i LL<30 Vorals no pavimentats T32 i T4					
COEFICIENT DESGAST "LOS ÁNGELES" (s. UNE-EN 1097-2)	<30 T00-T2	<35 T3-T4 i vorals		<35 T00-T2	<40 T3-T4 i vorals	
	Per a materials reciclats ZAD20:			Per a materials reciclats:		
	<35 T00-T2	<40 T00-T2		<40 T00-T2	<45 T00-T2	
COEFICIENT DE FORMA (ÍNDEX DE LLENQUES) (s. UNE-EN 933-3)	I_{II}<35			NUL		
ANGULOSITAT (s. UNE-EN 933-5) partícules triturades	100% T00-T0	75% T1-T2	50% resta	NUL		

	Ob. (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20	ZA25	ZA20	ZAD20
GRANULOMETRIA (s. UNE-EN 933-1, 2)	50	-	-	-	100	-	-
	40	100	-	-	80-95	100	-
	25	75-100	100	100	60-90	75-95	100
	20	65-90	75-100	65-100	54-84	65-90	80-100
	8	40-63	45-73	30-58	35-63	40-68	45-75
	4	36-45	31-54	14-37	22-46	24-51	32-61
	2	15-32	20-40	0-15	15-35	20-40	25-50
	0,50	7-21	9-24	0-6	7-23	7-26	10-32
	0,25	4-16	5-18	0-4	4-18	4-20	5-24
	0,063	0-9	0-9	0-2	0-9	0-11	0-11
		En tots els casos, el material que passa pel tamís 0,063 serà menor a 2/3 del material que passa pel de 0,250					
ÍNDEX C.B.R.		>=20 amb un 97% PM					

COMPACTACIÓ DEL MATERIAL A EXPLANADES I SUBBASES

ASSAJOS D'EXECUCIÓ								
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR (s. UNE 103501)	=100% PM T00-T2		≥98% PM T3-T4 o vorals		≥98% PM			
PLACA DE CÀRREGA, E_{v2} (s. NLT-357)	≥180 Mpa T0-T1	≥150 Mpa T2	≥100 Mpa T3	≥80 Mpa T4-vorals	≥80 Mpa T3	≥60 Mpa T4-vorals		
					TOT-Ú a coronació d'esplanada: valor x 1'3			
MÒDUL DE DEFORMABILITAT (E_{v2}/E_{v1})	<2.2							
DIFERÈNCIA ENTRE	RASANT PROJECTE I RASANT ACABADA	De 0 a -15 mm T00 i T2 De 0 a -20mm la resta						
	AMPLADA PROJECTE I AMPLADA ACABADA	0						
	ESPESSOR PROJECTE I ESPESSOR ACABAT	0						

batlleiroig

DADES COMPLEMENTÀRIES	
Si el material prové de restes d'enderrocs:	
LÍMITS D'ATTERBERG	IP=0
ÍNDEX C.B.R.	Quantitat que s'infla < 2%
CONTINGUT DE MATERIALS	Petris.....>=95% Asfàltics....<1% De fusta....<0.5%

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

3. EVACUACIÓ D'AIGUA

3.1. TUBS PER A CONDUCCIONS	
QUALITAT DEL MATERIAL	
CODI	TUBS DE SANEJAMENT DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 315 / 400 / 500 / 630 / 710mm
ESPECIFICACIONS	4 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
COMPORTAMENT A LA CALOR	Els tubs no mostraran fissures, de laminació o bombolles
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	TIR <= 10%
ASSAIGS DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	Deformació <30%
ASSAIG D'ESTANQUITAT	Ha de mostrar una total estanquitat
CODI	TUBS DE TELECOMUNICACIONS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 125 / 160 mm
ESPECIFICACIONS	Alta densitat. Doble paret
CODI	TUBS DE REG DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 50 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	6 BAR pressió nominal s/ UNE 53-131-90 classificació CEN: PE80
CODI	TUBS DE GAS DE POLIETILÈ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 90 / 110 mm
ESPECIFICACIONS	Densitat mitjana - Sèrie SPR 11 s/ UNE 53-333-90 1R
CODI	TUBS DE FORMIGÓ PREFABRICAT

ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	L'especificat per la DO
DIÀMETRE NOMINAL	L'especificat en projecte: 300 / 400 / 500 / 600 / 800 / 1000 / 1200 / 1500
ESPECIFICACIONS	Homologat por EMSA 4 BAR pressió nominal encadellat amb anell electromèric

Anotacions:

4.1. BASES DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm² H 100.....f est=10 N/mm² H125.....f est=12.5 N/mm² H150.....f est=15 N/mm² H200.....f est=20 N/mm² H225.....f est=22.5 N/mm² H250.....f est=25 N/mm² H300.....f est=30 N/mm² H350.....f est=35 N/mm² H400.....f est=40 N/mm² H500.....f est=50 N/mm²
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

4.2. PAVIMENTS DE FORMIGÓ

QUALITAT DEL FORMIGÓ

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ

TIPUS D'ASSAIGS	
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	H 50.....f est=5 N/mm² H 100.....f est=10 N/mm² H125.....f est=12.5 N/mm² H150.....f est=15 N/mm² H200.....f est=20 N/mm² H225.....f est=22.5 N/mm² H250.....f est=25 N/mm² H300.....f est=30 N/mm² H350.....f est=35 N/mm² H400.....f est=40 N/mm² H500.....f est=50 N/mm²
CONSISTÈNCIA	Seca: 0-2 Plàstica: 3-5 Tova: 6-9 Fluida: 10-15 Líquida: <15

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

4.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

QUALITAT DE LES PECES DE FORMIGÓ

CODI	RECEPCIÓ DE PECES DE FORMIGÓ
ASSAJOS DE RECEPCIÓ	
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	Condicions definides en projecte. Edat de formigó superior a 28 dies
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de control.
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	Rajoles hidràuliques (10x10cm) Cara Classe 1 50 Classe 2 40 Dors Classe 1 30 Classe 2 25 Rajoles hidràuliques (< 10x10cm) Cara Classe 1 55 Classe 2 50 Dors Classe 1 35 Classe 2 30 Terratzo Cara Classe 1 60 Classe 2 55 Dors Classe 1 40 Classe 2 35
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	Classe 1 <10% Classe 2 <15%
ASSAIG DE DESGAST PER FREGAMENT	Rajoles Hidràuliques (10x10cm) Classe 1 3 Classe 2 no apareixerà la 2a capa, < 4 Llambordes Hidràuliques (< 30x30cm) Classe especial s'indicarà fabricant, <2 Classe 1 3 Classe 2 3.5 Rajoles de pasta (10x10cm) Classe 1 3 Classe 2 4 Terratzo Classe especial s'indicarà fabricant, <2 Classe 1 2.5 Classe 2 3
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	Cap peça ha de mostrar senyals de trencament
ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D' ANIVELLACIÓ	Les definides en projecte amb toleràncies definides en memòria de Control de Qualitat.

Anotacions:
ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

batlleiroig

4.4. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT

QUALITAT DEL PERFIL	
CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	Correspon a l'especificat per la DO
DETERMINACIÓ DEL GRUIX DEL GALVANITZAT	Uniformitat de recobriment segons UNE 7183
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	Dimensiones especificades en projecte.

CODI	POSADA EN OBRA

ASSAJOS D'EXECUCIÓ	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	No presentarà desviacions visibles

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

ELS RESULTATS ES VALORARAN TENINT EN COMPTE LES TOLERÀNCIES ESPECIFICADES EN LA MEMÒRIA.

5.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES I ARBUSTOS

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS (requerits i controlats a viver per la DF)

TIPOLOGIA

ESPÈCIE	
VARIETAT	

DOCUMENTACIÓ D'IDENTIFICACIÓ	Etiqueta	SEGONS ESPÈCIE
	Marcatge	SEGONS ESPÈCIE
	Passaport Fitosanitari	SEGONS ESPÈCIE

CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	BEN HIDRATAT
	Estat sanitari	ARBRE SÀ

MORFOLOGIA	Totalment ramificat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada en creu	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Capçada fletxat	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Tronc arbustiu troncs múltiples	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Port arbustiu d'un sol tronc	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Grups d'arbres	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE

PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Pa de terra	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Contenidor	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE
	Altres recipients	SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE

QUALITAT PART AÈRIA

MORFOLOGIA	∅ coll arrel	SEGONS ESPÈCIE
	Perímetre del tronc	SEGONS ESPÈCIE
	Alçària de la planta	SEGONS ESPÈCIE
	Amplària capçada	-
	Color fullatge i brancatge	SENSE PRESÈNCIA DE MALALTIES
	Rectitud del tronc	RECTE
	Refaldat	< 1/3 ALÇADA TOTAL
	Relació part aèria /sistema radical	PROPORCIONAL
	Disminució paulatina del Ø del tronc	UNIFORME
	Capçada en creu, mínim de branques	MÍNIM 3 I BEN ORIENTADES
DEFECTES	Ferides cicatritzades	NO S'ACCEPTARÀ
	Parcialment o totalment dessecat	NO S'ACCEPTARÀ
	Malformació (tija totalment corbada)	NO S'ACCEPTARÀ
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	NO S'ACCEPTARÀ
	Ramificació insuficient	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles recents danyades (planta perennifolia)	NO S'ACCEPTARÀ
	Coll arrel danyat	NO S'ACCEPTARÀ
	Troncs i guies múltiples (codominants)	NO S'ACCEPTARÀ
	Fulles I gemmes seques	NO S'ACCEPTARÀ
	Branques trencades	NO S'ACCEPTARÀ
	Fletxa trencada	NO S'ACCEPTARÀ

QUALITAT PART SUBTERRÀNIA

MORFOLOGIA	Forma, aspecte	UNIFORME
	Longitud d'arrels	-
	Volum d'arrels	PROPORCIONAL AL PA DE TERRA O CONTENIDOR
	Característiques del sòl de cultiu	SENSE EVIDÈNCIES DE MALALTIES
	Tronc centrat en contenidor	CENTRAT
	Arpilleria de Pa de terra	MATERIAL DEGRADABLE
DEFECTES	Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel secundàries inexistents o greument amputades	NO S'ACCEPTARÀ
	Arrel axonomorfa remuntant	NO S'ACCEPTARÀ
	Insuficient densitat radicular	NO S'ACCEPTARÀ
	Esquerdes en el guix de pa de terra	
	Arrels sortint per els forats de drenatge	

ESPECIFICACIONS PER A ARBRES D'ALINEACIÓ

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	BRANQUES PRINCIPALS SENSE EXCESSIVES RAMIFICACIONS
	CAPÇADA EQUILIBRADA AMB EL TRONC
	TRONCS ÚNICS, RECTES I VERTICALS
	FLETXA INTACTA
	MATEIX Ø DE TRONC

UNIFORMITAT DEL LOT	MATEIXA ALÇADA TOTAL
	MATEIXA ALÇADA DE CAPÇADA
	MATEIX VOLUM I CONFORMACIÓ DE CAPÇADA

ALTRES

5.2. TERRA VEGETAL

CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

CODI	ESTESA DE TERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAIGS	
CONTINGUT D'HUMITAT	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE FÒSFOR	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE POTASSI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MAGNESI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CALCI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SODI	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT D'ARGILA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIMS FINS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CLASSE TEXTURA USDA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
HUMITAT DE SATURACIÓ	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
PH	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE NITROGEN	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF
CONTINGUT DE CARBONATS	Resultats obtinguts dels assajos establerts per la DF

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FITXES DEL PROGRAMA DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT

FREQÜÈNCIES I CONTROLS **1**
1. TERRES **1**
1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT 1
1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 2
1.3. COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLENAT 2
1.4. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT 3
1.5. TOT-U PER A SUBBASES GRANULARS 3
1.6. COMPACTACIÓ DE SUBBASES GRANULARS 4
2. EVACUACIÓ D'AIGUA **4**
2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC 5
3. PAVIMENTS **5**
3.1. BASES DE FORMIGÓ 6
3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ 6
3.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ 7
3.4. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT 8
4. MATERIAL VEGETAL **8**
4.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES 9
4.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS 10
4.3. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ 11
5. MUR DE GABIONS **12**
5.1. MUR DE GABIONS 12
6. CONDUCCIONS **13**
6.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG) 13

1.1. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE FONAMENTS I NUCLIS DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1500 m^3	120 m^3	1 assaig
GRANULOMÈTRIC	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5000 m^3 o cada 3 dies	120 m^3	1 assaig
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
ASSAIG DE COL·LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m^3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

FREQÜÈNCIES I CONTROLS

1. TERRES

1.2. IDENTIFICACIÓ DE TERRES DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PRÒCTOR MODIFICAT	Cada 1.000 m^3	120 m^3	1 assaig
PRÒCTOR NORMAL	Cada 1.000 m^3	120 m^3	1 assaig
GRANULOMÈTRIC	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	120 m^3	1 assaig
LÍMITS D'ATTERBERG	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	120 m^3	1 assaig
ÍNDEX C.B.R.	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	120 m^3	1 assaig
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	Cada 5.000 m^3 o cada 3 dies	120 m^3	1 assaig
CONTINGUT EN SALS SOLUBLES (NLT-114/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
ASSAIG DE COL·LAPSE EN SÒLS (NLT-254/99)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig
ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL AMB EDÒMETRE (UNE 103.601/96)	Cada 5000 m3 o cada 2 dies	120 m^3	1 assaig

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

1.3. COMPACTACIÓ DE FONAMENT I NUCLI DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 5.000 m^2	240 m^2	5 assajos
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 5.000 m^2	240 m^2	5 assajos
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m^2	240 m^2	1 assajos

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

1.4. COMPACTACIÓ DE CORONACIÓ DE TERRAPLENAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DE TERRES EN LA FORMACIÓ DE TERRAPLENS

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
DENSITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	240 m^2	5 assajos
HUMITATS IN SITU	5 assajos per cada 3.500 m^2 de tongada	240 m^2	5 assajos
PLACA DE CÀRREGA (segons NLT 357)	1 assaig de placa de càrrega cada 5.000 m^2	240 m^2	1 assaig

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Las tongades de compactació es realitzaran cada 25cm de profunditat, com a màxim.

1.5. TOT-U PER A SUBBASES GRANULARS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	QUALITAT DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
ASSAIG GRANULOMÈTRIC	1 assaig cada 1.000 m^3 o fracció diària	164 m^3	1 assaig
EQUIVALENT DE SORRA	1 assaig cada 1.000 m^3 o fracció diària	164 m^3	1 assaig
LÍMITS D'ATTERBERG	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada 2 dies	164 m^3	1 assaig
COEFICIENT DE NETEJA	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada 2 dies	164 m^3	1 assaig
ÍNDEX C.B.R.	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana si el volum és menor	164 m^3	1 assaig
PRÒCTOR MODIFICAT	1 assaig cada 5.000 m^3 o fracció diària	164 m^3	1 assaig
PARTÍCULES TRITURADES	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	164 m^3	1 assaig
ÍNDEX DE LLENQUES	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	164 m^3	1 assaig
HUMITAT NATURAL (UNE-EN 1097-5)	1 assaig cada 5.000 m^3 o cada setmana	164 m^3	1 assaig
COEFICIENT "LOS ANGELES"	1 assaig cada 20.000 m^3 o cada setmana si el volum és menor	164 m^3	1 assaig

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

batlleiroig

1.6. COMPACTACIÓ DE SUBBASES GRANULARS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	COMPACTACIÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS			
HUMITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m^2	656 m^2	5 punts
DENSITAT PER SONDA NUCLEAR	5 punts en 3.000 m^2	656 m^2	5 punts
PLACA DE CÀRREGA	1 assaig per cada 6.000 m^2, min. 1 per capa de terraplenat	656 m^2	1 punt
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

2.1. SANEJAMENT AMB TUBS DE PVC

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	CONTROL DEL MATERIAL		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ			
INSPECCIÓ: FABRICANT I MODEL	1 per partida rebuda	-	CONTROL DOCUMENTAL
DIÀMETRE NOMINAL	1 per partida rebuda	-	CONTROL DOCUMENTAL
CERTIFICATS DE QUALITAT	1 per partida rebuda	-	CONTROL DOCUMENTAL
ASSAJOS DE L'ELEMENT EXECUTAT			
COMPORTAMENT AL CALOR	1 assaig cada 2.000 ml de tub col·locat	-	CONTROL DOCUMENTAL
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE	3 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	-	CONTROL DOCUMENTAL
ASSAIG DE FLEXIÓ TRANSVERSAL	1 assaig cada 1.000 ml de tub col·locat	-	CONTROL DOCUMENTAL
ASSAIG D'ESTANQUITAT	1 mostra cada 3.000 ml de tub col·locat	-	CONTROL DOCUMENTAL
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

Es demana certificat de qualitat.

3.1. BASES DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAIGS A LA RECEPCIÓ			
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 series de 6 provetes per cada 100 m^3	102 m^3	2 sèries
A 7 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	-	6 provetes
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	-	6 provetes
A 56 DIES	2 proveta de cada sèrie assajada	-	6 provetes
CONSISTÈNCIA	1 proveta de cada sèrie assajada	-	1 proveta

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

Per a fck ≤ 30. Si és major, veure CQ edificació

3.2. PAVIMENT DE FORMIGÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	EXECUCIÓ DE PAVIMENTS DE FORMIGÓ		
	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
TIPUS D'ASSAJOS			
RESISTÈNCIA A FLEXOTRACCIÓ	3 sèries de 5 provetes per cada 100 m^3	44 m^3	3 sèries
A 7 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	-	3 provetes
A 28 DIES	2 provetes de cada sèrie assajada	-	6 provetes
A 56 DIES	1 proveta de cada sèrie assajada	-	6 provetes
CONSISTÈNCIA	1 assaig per cada sèrie assajada	-	1 proveta

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

3.3. PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	ASSAJOS DE RECEPCIÓ DE PECES

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
IDENTIFICACIÓ: MARCA, FABRICANT, DATA DE FABRICACIÓ I EDAT DEL FORMIGÓ	1 por partida rebuda	2 tipologies de peces	2 assajos
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	Tipologia 1: 147 m^2 Tipologia 2: 2 m^2	2 assajos
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A FLEXIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	Tipologia 1: 147 m^2 Tipologia 2: 2 m^2	2 assajos
ASSAIG D'ABSORCIÓ D'AIGUA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	Tipologia 1: 147 m^2 Tipologia 2: 2 m^2	2 assajos
ASSAIG DE DESGAST PER FRICCIÓ	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	Tipologia 1: 147 m^2 Tipologia 2: 2 m^2	2 assajos
ASSAIG DE RESISTÈNCIA A LA GELADA	1 assaig per cada 500 m^2 de paviment a col·locar (de mateixes dimensions)	Tipologia 1: 147 m^2 Tipologia 2: 2 m^2	2 assajos

CODI	ASSAJOS D'EXECUCIÓ DE PAVIMENT

TIPUS D'ASSAJOS	
ASSAIG D'ANIVELLACIÓ	Cada 10ml de superfície executada

3.4. REMATS DE PAVIMENTS AMB PERFILS D'ACER GALVANITZAT

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
IDENTIFICACIÓ: MARCA I FABRICANT	1 per partida rebuda	1 Tipologia	1 assaig
DETERMINACIÓ DEL GRUIX DEL GALVANITZAT	1 assaig cada 50 ml de perfil a col·locar	59 ml	2 assajos
ASSAIG DE MESURA I TOLERÀNCIA DIMENSIONAL	1 assaig cada 50 ml de perfil a col·locar	59 ml	2 assajos

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

4.1. MATERIAL VEGETAL: ARBRES

CONTROL EN ARBRES EXISTENTS PER PART DE LA DF

ESPÈCIES:	1 per espècie

CONTROL VISUAL

CARACTERÍSTIQUES INTERNES	Estat hídric	1 per espècie
	Estat sanitari	1 per espècie
MORFOLOGIA	Totalment ramificat	1 per espècie
	Copa en creu	1 per espècie
	Copa en fletxa	1 per espècie
	Tronc arbustiu, troncs múltiples	1 per espècie
	Port arbustiu d'un sol tronc	1 per espècie
	Grup d'arbres	1 per espècie

QUALITAT PART AÈRIA

MORFOLOGIA	∅ coll arrel	1 per espècie
	Perímetre del tronc	1 per espècie
	Altura de la planta	1 per espècie
	Amplada copa	1 per espècie
	Color fulles i brancatge	1 per espècie
	Rectitud del tronc	1 per espècie
	Elevació de la copa	1 per espècie
	Relació part aèria /sistema radical	1 per espècie
	Disminució gradual del Ø del tronc	1 per espècie
	Copa en creu, mínim de branques	1 per espècie
DEFECTES	Ferides cicatritzades	1 per espècie
	Parcialment o totalment dessecat	1 per espècie
	Malformació (tija totalment corba)	1 per espècie
	Gemma terminal Inexistent o defectuosa	1 per espècie
	Ramificació insuficient	1 per espècie
	Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	1 per espècie
	Coll arrel malmesa	1 per espècie
	Troncs i guies múltiples (codominants)	1 per espècie
	Fulles i gemma seca	1 per espècie
	Branques trencades	1 per espècie
	Fletxa trencada	1 per espècie

CONTROL D'ARBRES D'ALINEACIÓ

MORFOLOGIA DE L'ARBRE	Branques principals sense excessives ramificacions	1 per espècie
	Copa equilibrada amb el tronc	1 per espècie
	Troncs únics, rectes i verticals	1 per espècie
	fletxa intacta	1 per espècie

ALTRES

4.2. MATERIAL VEGETAL: ARBUSTS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

ESPÈCIE	1 per espècie
VARIETAT	Segons criteri de la DO

CONTROL VISUAL		EN VIVER	RECEPCIÓ	FINAL D'OBRA
TIPOLOGIA D'ARBRE	Totalment ramificat	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Copa en creu	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Copa fletxada	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Tronc arbustiu troncs múltiples	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Port arbustiu un sol tronc	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Grups d'arbres	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
QUALITAT PART AÈRIA	Caràcter morfològic ∅ coll arrel	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Perímetre del tronc	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Altura de la planta	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Amplada copa	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Color fulles i brancatge	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Ferides cicatritzades	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Parcialment o totalment dessecat	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Malformació(tija corba)	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Gemma terminal Inexistent o defectuosa	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Ramificació insuficient	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Fulles recents malmeses (planta perennifòlia)	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Coll d'arrel malmès	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
PRESENTACIÓ DEL SISTEMA RADICAL	Arrel nua	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Pa de terra	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Contenidor	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Altres recipients	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
QUALITAT PART SUBTERRÀNIA	Caràcter morfològic Forma, aspecte	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Longitud d'arrels	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter morfològic Volum d'arrels	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Arrel axonomorfa enrotllada espiralitzada o estrangulada	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Arrels secundàries inexistents o greument amputades	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Arrel axonomorfa remunt.	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO
	Caràcter defectuós Insuficient densitat radicular	-	Segons criteri de la DO	Segons criteri de la DO

4.3. TERRA VEGETAL – D'APORTACIÓ

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	ESTESA DE TERRA VEGETAL

TIPUS D'ASSAJOS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTINGUT D'HUMITAT	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE FÒSFOR	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE POTASSI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MAGNESI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CALCI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SODI	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT D'ARGILA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIMS FINS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE LLIM GRUIX	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE SORRA TOTAL	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CLASSE TEXTURA USDA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
HUMITAT DE SATURACIÓ	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
PH	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE NITROGEN	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència
CONTINGUT DE CARBONATS	1 assaig per procedència	-	1 assaig per procedència

DADES COMPLEMENTÀRIES

Anotacions:

batlleiroig

5.1. MUR DE GABIONS

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS			
CODI	QUALITAT DE MUR DE CONTENCIÓ DE GABIONS		
TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
CONTROL MATERIAL	1 per partida rebuda	Control documental	Control documental
JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL	1 per formació de mur	Control documental	Control documental
CONTROL DE L'ESTABILITAT	1 per formació de mur	In-situ	In - situ
DADES COMPLEMENTÀRIES			

Anotacions:

5. MUR DE GABIONS

6.1. CONDUCCIONS: AIGUA A PRESSIÓ (REG)

QUANTIFICACIÓ D'ASSAJOS

CODI	RECEPCIÓ DEL MATERIAL

TIPUS D'ASSAIGS	FREQÜÈNCIA DE L'ASSAIG	AMIDAMENT D'OBRA	Nº ASSAJOS
PROVA D'ESTANQUITAT I PRESSIÓ SEGONS UNE EN 805:2000	100 % de la longitud total de la xarxa com a mínim	-	1

DADES COMPLEMENTÀRIES	

Anotacions:

6. CONDUCCIONS

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 P035-01V1 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P035-01VF U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 P035-01VK U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 P035-01V4 U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 P2V1-02OX U ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 P2V1-02OK U DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)				Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 P2V0-02M7 U ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		C	(unitats)	Total	
2	Formació de terraplens (nucli i fonament)		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
3	Formació de terraplens (coronació)		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 01 TERRES
Titol 3 03 IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03D6206 U DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P035-01V1 U ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P035-01VB U DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P035-01VE U ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J030KB0L U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX DE LLENQUES I AGULLES D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MESCLES BITUMINOSES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P035-01V8 U DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT, EN PES, DE PARTÍCULES QUE PASSEN PEL TAMÍS 20 UNE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 J03DB20A U DETERMINACIÓ DE LA HUMITAT IN SITU D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 J0329208 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 J0327206 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE NETEJA D'UNA MOSTRA DE SORRES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P035-01VF U DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 01 TERRES
Titol 3 04 COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 J03DR10P U DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 P2V0-02M7 U ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	Tot-u		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 01 BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P920-0251 U DOSIFICACIÓ AMB ASSAIG DE DESDOBLAMENT (SEPARACIÓ I RENTAT DE LA MESCLA) D'UNA PROVETA DE TERRA-CIMENT O GRAVA-CIMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	base formigó		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P060-01ZN U MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	base formigó		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 02 PAVIMENTS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P060-01ZQ U MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

1		C	(unitats)					
2	paviment formigó		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9C0-01B4 U DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	peça formigó vulcano		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	podotàctil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P9C0-01B3 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	peça formigó vulcano		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	podotàctil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P9C0-01B6 U DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 3 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	peça formigó vulcano		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	podotàctil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 P9C0-01B7 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	peça formigó vulcano		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	podotàctil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P9C0-01B8 U DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	peça formigó vulcano		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	podotàctil		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 VORADES I GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P891-FHRF U DETERMINACIÓ DEL GRUIX PEL MÈTODE NO DESTRUCTIU DEL MICROSCOPI ÒPTIC D'UNA MOSTRA DE RECOBRIMENT ANÒDIC SOBRE ALUMINI, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 2128

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2	remat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR3A-H93Q U ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL RANG DE TEXTURES PEL MÈTODE GRANULOMÈTRIC PER SEDIMENTACIÓ DISCONTÍNUA, ANÀLISI DEL PH (EN H2O 1:2,5), ANÀLISI DEL CONTINGUT EN SODI (PPM) PEL MÈTODE DE FOTOMETRIA DE FLAMA, ANÀLISI DE LA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA (PROVA PRÈVIA DE SALINITAT), ANÀLISI DEL CARBONAT CÀLCIC EQUIVALENT I ANÀLISI DEL CONTINGUT EN NUTRIENTS (P, K, MG, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PR38-HBA7 U ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JPV10001 U EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FHGAI26 U REALITZACIÓ DE LES PROVES DE PRESSIÓ DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FHGAI25 U REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 14)	78,94	2,000	157,88
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 10)	38,78	2,000	77,56
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 13)	44,19	2,000	88,38
4	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 15)	146,45	2,000	292,90
5	P035-01VK	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE MATÈRIA ORGÀNICA, PEL MÈTODE DEL PERMANGANAT POTÀSSIC D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103204 (P - 16)	52,79	2,000	105,58
6	P035-01V4	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT DE SALS SOLUBLES D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 114 (P - 11)	47,69	2,000	95,38
7	P2V1-02OX	U	ASSAIG DE COL·LAPSE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 254 (P - 21)	108,39	2,000	216,78
8	P2V1-02OK	U	DETERMINACIÓ DE L'INFLAMENT LLIURE D'UNA MOSTRA DE SÒL PEL MÈTODE DE L'EDÒMETRE, SEGONS LA NORMA UNE 103601 (P - 20)	127,40	2,000	254,80

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.01**

1.289,26

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 8)	12,48	10,000	124,80
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 19)	167,04	2,000	334,08

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.02**

458,88

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D6206	U	DETERMINACIÓ DE L'EQUIVALENT DE SORRA D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-8 (P - 6)	22,84	1,000	22,84
2	P035-01V1	U	ANÀLISI GRANULOMÈTRICA PER TAMISATGE D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103101 (P - 10)	38,78	1,000	38,78
3	P035-01VB	U	DETERMINACIÓ DELS LÍMITS D'ATTERBERG (LÍMIT LÍQUID I LÍMIT PLÀSTIC) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103104 I UNE 103103 (P - 13)	44,19	1,000	44,19

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

4	P035-01VE	U	ASSAIG DE PICONATGE PEL MÈTODE DEL PROCTOR MODIFICAT D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103501 (P - 14)	78,94	1,000	78,94
5	J030KB0L	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX DE LLENQUES I AGULLES D'UNA MOSTRA DE GRANULAT PER A ELABORAR MESCLES BITUMINOSES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-3 (P - 3)	40,61	1,000	40,61
6	P035-01V8	U	DETERMINACIÓ DEL CONTINGUT, EN PES, DE PARTÍCULES QUE PASSEN PEL TAMÍS 20 UNE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-1 (P - 12)	45,91	1,000	45,91
7	J03DB20A	U	DETERMINACIÓ DE LA HUMITAT IN SITU D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-5 (P - 7)	8,18	1,000	8,18
8	J0329208	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE LOS ÁNGELES D'UNA MOSTRA DE GRAVA PER A ELABORAR FORMIGONS, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1097-2 (P - 5)	87,84	1,000	87,84
9	J0327206	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT DE NETEJA D'UNA MOSTRA DE SORRES, SEGONS LA NORMA UNE-EN 933-4 (P - 4)	53,32	1,000	53,32
10	P035-01VF	U	DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR EN LABORATORI, AMB LA METODOLOGIA DEL PRÒCTOR NORMAL (A TRES PUNTS) D'UNA MOSTRA DE SÒL, SEGONS LA NORMA UNE 103502 (P - 15)	146,45	1,000	146,45

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.03**

567,06

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	01	TERRES
Titol 3	04	COMPACTACIÓ DE TOT-U

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DR10P	U	DETERMINACIÓ IN SITU DE LA HUMITAT I LA DENSITAT PEL MÈTODE DE SONDA NUCLEAR D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA ASTM D 3017 E1 (P - 8)	12,48	5,000	62,40
2	P2V0-02M7	U	ASSAIG DE CÀRREGA IN SITU, AMB PLACA DE 30 CM DE DIÀMETRE D'UN SÒL, SEGONS LA NORMA NLT 357 (P - 19)	167,04	1,000	167,04

TOTAL	**Titol 3**	**01.01.04**

229,44

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	01	BASES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P920-0251	U	DOSIFICACIÓ AMB ASSAIG DE DESDOBLAMENT (SEPARACIÓ I RENTAT DE LA MESCLA) D'UNA PROVETA DE TERRA-CIMENT O GRAVA-CIMENT (P - 23)	1.370,25	1,000	1.370,25
2	P060-01ZN	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DE CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE LES PROVETES, CURA, RECAPÇAMENT I ASSAIG A COMPRESSIÓ D'UNA SÈRIE DE CINC PROVETES CILÍNDRIQUES DE 15X30 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 17)	133,87	2,000	267,74

TOTAL	**Titol 3**	**01.02.01**

1.637,99

Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol	02	PAVIMENTS
Titol 3	02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01ZQ	U	MOSTREIG, REALITZACIÓ DEL CON D'ABRAMS, ELABORACIÓ DE PROVETES, CURA I ASSAIG A FLEXOTRACCIÓ D'UNA SÈRIE DE TRES PROVETES PRISMÀTIQUES DE 15X15X60 CM, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-5, UNE-EN 12350-1 I UNE-EN 12350-2 (P - 18)	146,46	3,000	439,38

TOTAL Titol 3 **01.02.02** **439,38**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 03 PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9C0-01B4	U	DETERMINACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 25)	103,17	2,000	206,34
2	P9C0-01B3	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 24)	152,65	2,000	305,30
3	P9C0-01B6	U	DETERMINACIÓ DEL COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA D'UNA MOSTRA DE 3 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 26)	108,21	2,000	216,42
4	P9C0-01B7	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'UNA MOSTRA DE 4 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339 (P - 27)	77,08	2,000	154,16
5	P9C0-01B8	U	DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT/RELLISCADA D'UNA MOSTRA DE 5 RAJOLES DE FORMIGÓ, SEGONS LA NORMA UNE-EN 1339, PER A UN NOMBRE DE DETERMINACIONS IGUAL O SUPERIOR A 10 (P - 28)	96,02	2,000	192,04

TOTAL Titol 3 **01.02.03** **1.074,26**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 02 PAVIMENTS
Titol 3 04 VORADES I GUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P891-FHRF	U	DETERMINACIÓ DEL GRUIX PEL MÈTODE NO DESTRUCTIU DEL MICROSCOPI ÒPTIC D'UNA MOSTRA DE RECOBRIMENT ANÒDIC SOBRE ALUMINI, SEGONS LA NORMA UNE-EN ISO 2128 (P - 22)	87,42	2,000	174,84

TOTAL Titol 3 **01.02.04** **174,84**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3A-H93Q	U	ANÀLISI ESTÀNDARD DE TERRA VEGETAL (DETERMINACIÓ DEL RANG DE TEXTURES PEL MÈTODE GRANULOMÈTRIC PER SEDIMENTACIÓ DISCONTÍNUA, ANÀLISI DEL PH (EN H2O 1:2,5), ANÀLISI DEL CONTINGUT EN SODI (PPM) PEL MÈTODE DE FOTOMETRIA DE FLAMA, ANÀLISI DE LA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA (PROVA PRÈVIA DE SALINITAT), ANÀLISI DEL CARBONAT CÀLCIC EQUIVALENT I ANÀLISI DEL CONTINGUT EN NUTRIENTS (P, K, MG, CA, N ORGÀNIC I AMONIACAL) PELS	133,09	1,000	133,09

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT - PROJECTE D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PART CENTRAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
ARQUITECTES: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			MÈTODES QUÍMICS 4, 15, 16 (B), 8, SEGONS MOA III) (P - 30)			
2	PR38-HBA7	U	ANÀLISI DE COMPOSTOS D'ORIGEN MINERAL PER A ADOB DE TERRA VEGETAL (HUMITAT, DURESA, GRANULOMETRIA, DENSITAT APARENT, RESISTÈNCIA MECÀNICA, TENDÈNCIA A L'ATAPEÏMENT, N, P, K ASSIMILABLE, CA, MG, NA, S, C/N, CU, ZN, FE, BO,CO, MN I MO), SEGONS NORMES UNE (P - 29)	477,39	1,000	477,39

TOTAL Capítol **01.03** **610,48**

Obra 01 841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL
Capítol 04 INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JPV10001	U	EXECUCIÓ DE LES PROVES FINALS DE SERVEI DE LA XARXA DE REG, SEGONS EXIGÈNCIES DEL PROJECTE PER TAL QUE L'INSTAL·LACIÓ QUEDI EN CORRECTE FUNCIONAMENT. (P - 9)	649,20	1,000	649,20
2	FHGAI26	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES DE PRESSIÓ DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 2)	1.520,00	1,000	1.520,00
3	FHGAI25	U	REALITZACIÓ DE LES PROVES D'ESTANQUITAT DE LA XARXA DE REG EN EL 100% DEL TOTAL DE L'INSTAL·LACIÓ, UBICACIÓ DE LES PROVES COORDINADA AMB LA DF. (P - 1)	2.150,00	1,000	2.150,00

TOTAL Capítol **01.04** **4.319,20**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	IDENTIFICACIÓ DE TERRES	1.289,26
Titol 3	01.01.02	COMPACTACIÓ DE TERRAPLÈ	458,88
Titol 3	01.01.03	IDENTIFICACIÓ DE TOT-U	567,06
Titol 3	01.01.04	COMPACTACIÓ DE TOT-U	229,44
Capítol	**01.01**	**TERRES**	**2.544,64**
Titol 3	01.02.01	BASES DE FORMIGÓ	1.637,99
Titol 3	01.02.02	PAVIMENTS DE FORMIGÓ	439,38
Titol 3	01.02.03	PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ	1.074,26
Titol 3	01.02.04	VORADES I GUALS	174,84
Capítol	**01.02**	**PAVIMENTS**	**3.326,47**
			5.871,11

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TERRES	2.544,64
Capítol	01.02	PAVIMENTS	3.326,47
Capítol	01.03	JARDINERIA	610,48
Capítol	01.04	INSTAL·LACIONS	4.319,20
Obra	**01**	**841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL**	**10.800,79**
			10.800,79

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	841_D39_PE_CQ_FASE III PARC CENTRAL	10.800,79
			10.800,79

ANNEX 14 – Estudi de seguretat i salut

MEMÒRIA

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
2. PROMOTOR - PROPIETARI 2
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 2
4. DADES DEL PROJECTE 2
4.1. Autor/s del projecte 2
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte 2
4.3. Tipologia de l'obra 2
4.4. Situació 2
4.5. Comunicacions 2
4.6. Subministrament i Serveis 2
4.7. Localització de serveis assistencials 3
4.8. Pressupost d'execució material del projecte 3
4.9. Termini d'execució 3
4.10. Mà d'obra prevista 3
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 3
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 3
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra 3
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 4
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 4
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 5
5.3. Instal·lació de sanejament 5
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis 5
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 6
6.1. Serveis higiènics 6
6.2. Vestuaris 6
6.3. Menjador 6
6.4. Local de descans 6
6.5. Local d'assistència a accidentats 6
7. ÀREES AUXILIARS 7
7.1. Centrals i plantes 7
7.2. Tallers 7
7.3. Zones d'apilament. Magatzems 8
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 8
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 8
9.1. Manipulació 8
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 8
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 9
10.1. Serveis afectats 9
10.2. Servituds 9
10.3. Característiques meteorològiques 9
10.4. Característiques del terreny 9
10.5. Característiques de l'entorn 9
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 9
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 10
12.1. Procediments d'execució 10
12.2. Ordre d'execució dels treballs 10
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució 10
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 10
14. MEDI AMBIENT LABORAL 10
14.1. Agents atmosfèrics 10
14.2. Il·luminació 10
14.3. Soroll 11
14.4. Pols 11
14.5. Ordre i neteja 12
14.6. Radiacions no ionitzants 12
14.7. Radiacions ionitzants 14
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 15
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 16
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 16
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 16
19. RECURSOS PREVENTIUS 17
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 17
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 18
21.1. Normes de Policia 18
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 18
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 19
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 19
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 20
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 21
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 21
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 22
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 22
22.1. Riscos de danys a tercers 22
22.2. Mesures de protecció a tercers 22
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 22
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 22
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 23
26. Signatures 50

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Arranjament de les obres de la zona oest del Parc Central - Avinguda Catalunya entre els carrers Guimaraes i Itàlia al terme municipal d'Igualada.

1.2. Objecte

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

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

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

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor:	Ajuntament d'Igualada
NIF:	P0810100H
Adreça:	Plaça de l'Ajuntament núm. 1 (08700)
Població:	Igualada (Barcelona)

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.:	BATLLE I ROIG ARQUITECTES
Despatx professional:	Arquitectes
Població:	Esplugues de Llobregat (Barcelona)

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte:	BATLLE I ROIG ARQUITECTES
Despatx professional:	Arquitectes
Població:	Esplugues de Llobregat (Barcelona)

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor :	BATLLE I ROIG ARQUITECTES
Despatx professional:	Arquitectes
Població:	Esplugues de Llobregat (Barcelona)

4.3. Tipologia de l'obra

Es tracta de la tercera fase de l'arranjament dels talussos que dona continuïtat a les fases anterior al Parc Central entre els carrers Guimaraes i Itàlia. La nova fase correspon a les actuacions per a l'arranjament dels talussos existents entre el final de la grada i plantacions existents, els talussos deliminten el prat amb l'industria i el passeig de l'Avinguda Catalunya.

4.4. Situació

Emplaçament:	Parc Central d'Igualada
Carrer, plaça:	Avinguda Catalunya entre els carrers Guimaraes i Itàlia
Codi Postal:	08700
Població:	Igualada, Barcelona

4.5. Comunicacions

Carretera:	A2 - BV1106 - NII
Ferrocarril:	Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, línies R6 i R60

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua:	SI
Gas:	-
Electricitat:	SI
Sanejament:	SI
Altres:	-

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

EMERGÈNCIES
112

CAP Igualada Nord
Carrer de Bèlgica núm. 5 (08700 - Igualada, Barcelona)
Telf.: 938 075 800

CAP Anoia
Passeig Mossèn Jacint Verdaguer núm. 170 (08700 - Igualada, Barcelona)
Telf.: 938 053 500

HOSPITAL UNIVERSITARI D'IGUALADA
Avinguda de Catalunya núm. 11 (08700 - Igualada, Barcelona)
Telf. urgències: 938 075 577

AMBULÀNCIES IGUALADA
Telf.: 938 058 160

CREU ROJA
Telf.: 938 030 789

BOMBERS
Telf.: 938 034 080

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 777.508,34 € (SET-CENT SETANTA-SET MIL CINC-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

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

Enderrocadors.
Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de planta de formigons.
Operadors de planta de matxuqueig.
Consolidadors de terrenys.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors de prefabricats de formigó.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Impermeabilitzadors.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Grups electrògens.
Transformadors i centres de transformació.
Compressors.

MÀQUINES PER A BOMBEIG, ELEVACIÓ I ESGOTAMENT DE LÍQUIDS

Bombes submergibles.
Bombes centrifugues de superfície.
Grups de pressió.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBERT

Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.
Rasadores contínues.
Tractors de cadenes.
Màquines per a anivellació i refí.(Motoanivelladores)
Transport extravial .(Dumpers).

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ

Compactador vibratori de tambor llis.
Compactador tandem vibratori
Compactador de pneumàtics.

Compactador estàtic de pota de cabra

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)
Cisternes per a combustibles.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Centrals de dosificació
Centrals de formigonat
Formigoneres
Camió formigonera
Bombes de formigó.
Allisadores de paletes
Vibradors.
Convertidors i grups electrògens

MÀQUINES PER A OLEODUCTES, GASODUCTES I ALTRES CANALITZACIONS

Rasadora sobre pneumàtics amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb cadena excavadora
Rasadora sobre cadenes amb roda de cangilons
Rasadora per a roca
Compressor
Taladre pneumàtic a percusió

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre pneumàtics autopropulsada
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Pòrtic sobre pneumàtics
Bigues de llançament.
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc..).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 W). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

· 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
· 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:
· Connexió de 24 v : Violeta.
· Connexió de 220 v : Blau.
· Connexió de 380 v : Vermell
– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

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

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

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

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

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc..
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc..
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil,

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

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

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

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

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

- **Local de dutxes**

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

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

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

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

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

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

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

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

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

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

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

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

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

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

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

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

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

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

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

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

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

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

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

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

9.1. Manipulació

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

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

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

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

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

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

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

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

10.2. Servituds

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

10.3. Característiques meteorològiques

El municipi d'Igualada presenta un clima mediterrani amb certa influència continental, caracteritzat per estius calorosos i secs i hiverns freds amb oscil·lacions tèrmiques destacables entre el dia i la nit.

La temperatura mitjana anual se situa aproximadament entre els 13 °C i 15 °C. Durant els mesos d'estiu (juny-setembre), les temperatures màximes poden superar els 30 °C en episodis de calor intensa, fet que pot comportar risc d'estrès tèrmic per als treballadors en tasques a l'exterior. A l'hivern, les temperatures mínimes poden baixar per sota dels 0 °C en episodis puntuals, amb risc de gelades que poden afectar la seguretat en superfícies de pas i zones de treball.

La precipitació mitjana anual és moderada (aproximadament 450–550 mm), amb màxims habituals a la primavera i la tardor. Els episodis de pluja intensa poden provocar acumulacions d'aigua, fang i disminució de l'estabilitat del terreny, així com risc de relliscades i caigudes.

El vent és generalment moderat, tot i que es poden produir episodis puntuals de ratxes intenses que poden afectar treballs en alçada, manipulació de materials lleugers o ús de mitjans auxiliars.

10.4. Característiques del terreny

Aquí s'inclouran les conclusions de l'Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc..), presència de rieres, etc..

10.5. Característiques de l'entorn

L'àmbit es troba delimitat a l'est per la devesa del prat del Parc. En la zona nord limita amb les indústries, separades per una tanca i una alineació de pins madurs (el tancament verd que generen davant la indústria). L'àmbit toca amb el final del camí de fusta i grades enjardinades de la fase anterior. Al sud, el límit ve definit pel passeig de sauló de l'Avinguda Catalunya.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)
GABIONS / ESCULLERES

SANEJAMENT DE TALUSSOS / MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES A TALUSSOS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

PAVIMENTS

PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)

PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI URBÀ

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

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

12.2. Ordre d'execució dels treballs

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

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

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

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

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

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

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

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

14. MEDI AMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

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

14.2. Il·luminació

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

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

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

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

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

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

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

14.3. Soroll

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

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dúmpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'erugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'erugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

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

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

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

14.4. Pols

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

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

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

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

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

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

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

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

14.5. Ordre i neteja

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

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

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

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

Radiacions infraroges

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

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes

radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Làser

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

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

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc..

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

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

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

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

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

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

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

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.

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

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

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

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

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

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

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

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.-Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant

estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

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

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

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

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

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin

en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

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

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

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

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

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

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

ENDERROCS

ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

MOVIMENTS DE TERRES

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ O SUPERFÍCIES PLANES

INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

JARDINERIA

PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

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

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

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

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

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

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

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

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

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

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

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

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

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

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

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

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

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja

d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

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

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

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

- **Canvis de la Zona Ocupada**

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

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

- **Tanques**

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

- **Accés a l'obra**

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

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

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

- **Càrrega i descàrrega**

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

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada,

sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

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

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

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

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

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

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

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

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

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

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

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

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

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

- **Neteja**

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

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

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

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

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

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

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

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

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

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

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

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

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

- **Senyalització i protecció**

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

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

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

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

- **Elements de protecció**

Pas vianants

Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases

Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

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

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

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

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

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

- **Abalisament i defensa**

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

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

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

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

- **Paviments provisionals**

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

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

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

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

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

- **Manteniment**

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

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

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

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

- **Arbres i jardins**

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

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

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

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

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

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

22.2. Mesures de protecció a tercers

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

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

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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

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

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

1.- Ordre i neteja general.

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

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

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

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

G01 ENDERROCS
G01.G01 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDARIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESSOS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR. MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ. EMANACIÓ DE GASOS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: MOVIMENTS DE MAQUINARIA I CAMIONS DINS DE L'OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /12 /14 /20
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10
H152T023	m2	Matalàs de seguretat per a protecció de projeccions per voladures amb xarxa de seguretat ancorada perimetralment i amb el desmuntatge inclòs	10
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /12 /26
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /17 /20 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

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

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /9 /10 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma	2 /4 /9 /10 /14 /16

	triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

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

G02 MOVIMENTS DE TERRES

G02.G01 REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS I REPOSICIÓ EN DESMUNT

EXCAVACIÓ DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** REALITZACIÓ DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m. ACCÉS A LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DEL ÀREA DE TREBALL ACCÉS A L'EXCAVACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT TREBALLS EN RASES	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL ACCÉS ALS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS BASES ANIVELLADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS ALS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRESENT EN OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de	3

		diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1 /10 /12
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10 /12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G03 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS MITJANÇANT MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS AMB O SENSE ENTIBACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	2	3
	APLEC DE MATERIAL			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DE L'ESTINTOLAMENT	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS TERRES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3 /9 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1 /3
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /12 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3 /9 /14 /25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	9 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /12 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	12
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000083	Dispositius d'alarma	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G04 REBLIMENTS SUPERFICIALS, TERRAPLENS / PEDRAPLENS

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	3 /4 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1 /4
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /11 /12 /14 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /11 /12 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25 /26
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular	1 /2 /4 /6 /9 /10

		amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1 /2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G06 GABIONS / ESCULLERES

CONSTRUCCIÓ DE DICS O ESCULLERES MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PAQUETS DE PEDRA EMBOLICATS EN MALLA METÀL.LICA O TRETRÀPODES DE FORMIGÓ PREFABRICATS AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA AL MAR	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL APLEC DE MATERIAL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ MANUAL DELS GABIONS I/O TETRAPODS CARRETEIG DELS MATEIXOS	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I CARRETEIG DEL MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
23	INUNDACIONS **Situació:** TREBALLS EN ZONES PRÒXIMES AL MAR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** TRANSPORT, ESTESA I COL·LOCACIÓ DE LES PECES	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /11 /12 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell,	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25

		diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25
HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /23
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /11 /12 /13 /14 /23 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1 /23
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /23
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /11 /13
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /23
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4

G03.G0A SANEJAMENT DE TALUSSOS / MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES A TALUSSOS

Eliminació d'elements inestables, arbres, roques, etc..del talús.
Moviments de materials per treure o afegir coses al talús.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES AL TALÚS	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ZONES D'APLEC CIRCULACIÓ OBRA	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE MATERIAL PER DESPLOM (ESTABILITAT DEL TALÚS)	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE MANIPULACIÓ D'OBJECTES I EINES AL TALÚS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALLS	2	1	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /9 /10 /14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	3
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /9 /10 /13 /14 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular	2 /3 /4 /9 /10 /13

		amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/14 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /9 /10 /13 /14 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000174	Organitzar la feina amb tècniques de treball vertical, assegurant la col·locació de línies de subjecció i punts d'ancoratge de les mateixes cobrint tota la zona d'actuació	1

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL·LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORITZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condemna de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /16 /17 /18 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /21
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18

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

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511015	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal sota bigues en viaductes o ponts, ancorada a suports metàl·lics, i amb el desmuntatge inclòs	1
H1511017	m2	Protecció amb xarxa de seguretat horitzontal en trams laterals en viaductes o ponts,	1

		ancorada a suports metàl·lics, en voladiu, i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /6 /11 /15
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

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

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3,	2 /4 /6 /9 /10 /12

		homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	/14 /18 /25
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /18 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /10 /16 /17 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /18 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrasió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /25
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (DESGUASSOS, EMBORNALS, BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA SUPERFICIALMENT, PERICONS SIFÒNICS I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2

		APLEC DE TERRES DE L'EXCAVACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRES DEL TALÚS INESTABILITAT DEL TERRENY		1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIALS MAL APLEGATS		2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB TUBS O PERICONS MANIPULACIÓ DE MATERIALS (TALL, UNIÓ DE PECES)		2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST DE MATERIAL, TALLS, UNIONS		1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE GUIATGE DE MATERIAL A LA SEVA COL·LOCACIÓ		2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TREBALLS D'UNIÓ: SOLDADURA, TERMOSEGELLAT		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE DISSOLVENTS POLS TERRES GASOS TÒXICS DE CONNEXIONS INCONTROLADES		1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENTS		1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS		1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA I VEHICLES D'ALTRES ACTIVITATS		2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1 /2 /3
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /11 /13 /15 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /25
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m	1 /25

		del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Sol·licitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc.)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mànegues amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES, ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /15 /16 /18 /20 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general,	1 /2 /4 /6 /9 /10

		resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc..)	20

I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mànegues amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	21

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

G13.G01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489790	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i senyalitzats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	16

G14 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4	14

		mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /14 /16 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielèctrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc., verificar que les línies no estan en tensió	16

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

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

Avaluació de riscos

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

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica,	1 /2 /6 /9 /10 /11

		homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

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

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITÀRIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /24 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3'', sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /13 /14 /17 /18 /24 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i abalisats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'embolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G20.G03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

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

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargària 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0,4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manejables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

26. Signatures

ALBERT GIL IVAN SÁNCHEZ JOSEP BATLLE JOAN BATLLE

PLEC DE CONDICIONS
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Índex

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 2
1.1. Identificació de les obres 2
1.2. Objecte 2
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 2
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 3
2.1. Promotor 3
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 3
2.3. Projectista 4
2.4. Director d'Obra 4
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 5
2.6. Treballadors Autònoms 6
2.7. Treballadors 6
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 7
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 7
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 7
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 7
3.4. El ''Llibre d'Incidències'' 9
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del ''Conveni de Prevenció i Coordinació'' i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 9
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 9
4.1. Textos generals 9
4.2. Condicions ambientals 12
4.3. Incendis 13
4.4. Instal·lacions elèctriques 13
4.5. Equips i maquinària 13
4.6. Equips de protecció individual 14
4.7. Senyalització 14
4.8. Diversos 14
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 15
5.1. Criteris d'aplicació 15
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 15
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 15
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 15
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 15
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 15
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 16
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 16
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 16
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 17
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 17
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 17
7.1. Definició i característiques dels Equips 17
7.2. Condicions d'elecció 17
7.3. Normativa aplicable 18
8. Signatures 19

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Arranjament de les obres de la zona oest del Parc Central a l'avinguda Catalunya entre els carrer Guimaraes i Itàlia al terme municipal d'Igualada (Fase I).

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - "Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
   - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ‘‘Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut‘‘ (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels

Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista</u>:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra</u>:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una

persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons la Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de les especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28

de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos

contaminados."

- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16

de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà

periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en

matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

ALBERT GIL IVAN SÁNCHEZ JOSEP BATLLE JOAN BATLLE

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)

32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2 TELES METÀL·LIQUES I PLÀSTIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm:

± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

BOA FERRETERIA

BOAC CABLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es

puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament,

el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B142 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.

- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació

d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les

següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'empram previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa

i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les

prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat
Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que

se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador. Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.

- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 ROBA DE TREBALL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves

parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINEALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B152U000,B1526EL6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria

- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte

les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15A MATERIALS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i

fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El

disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D400,B1Z09000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment. Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z3 MATERIALS AUXILIARS PER A MURS DE CONTENCIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements necessaris per a subjectar les malles metàl·liques per a protecció de talussos.
S'han considerat els elements següents:
- Cable d'acer
- Placa de fixació
- Picot d'acer galvanitzat
CABLE D'ACER GALVANITZAT PER A LA SUBJECCIÓ DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir punts d'oxidació, retorciments ni desperfectes a la seva superfície.
El trenat dels cordons s'ha de fer en sentit invers, uns respecte als altres, per tal d'assegurar tant com es pugui, que no es retorçaran ni modificaran durant l'operació de cosit corresponent.
El diàmetre de cable ha de ser, com a mínim, un 25% més gran que el diàmetre del filferro que forma la malla protectora.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Resistència a la tracció: >= 700 N/mm2
PLACA DE FIXACIÓ D'ACER LAMINAT I GALVANITZAT EN CALENT PER A ANCORATGES METÀL·LICS:
Ha de tenir la superfície llisa i el gruix uniforme.
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, d'aspecte uniforme i sense taques, esquerdes, discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlles ni punts sense galvanitzar.
El tall de la placa s'ha de realitzar per mitjà d'oxitall.
Els forats s'han de fer al taller amb trepant i el diàmetre ha de ser l'especificat en el projecte.
No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2

PICOT D'ACER GALVANITZAT EN CALENT PER A L'ANCORATGE DE MALLES PROTECTORES DE TALUSSOS:
No ha de tenir picadures, exfoliacions, porus, rascades ni d'altres defectes de laminació.
Protecció de galvanització: >= 600 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Diàmetre: 20 mm
Llargària: 1 m
Tipus d'acer: S275JR
Límit elàstic: >= 260 N/mm2
Resistència a la tracció: >= 420 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLE:
Subministrament: En bobines.
Cada bobina ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Característiques de l'acer
- Tipus de cable
- Diàmetre
- Llargària del cable
Emmagatzematge: en la seva bobina, en llocs secs.
PLACA I PICOT:
Subministrament: Cada element de fixació ha de portar gravades les sigles d'identificació del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: al seu embalatge, en llocs secs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z4 MATERIALS AUXILIARS D'ESTRUCTURES PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada

passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).
OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: -

Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434) - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:
UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1) - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificació del producte (només per al sistema 1) - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984 - Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C: - Sistema 1: Declaració de prestacions
Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
- Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
- Productes classificats en classes D o E
Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F: - Sistema 3: Declaració de prestacions - Sistema 4: Declaració de prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions
OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat

o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493): - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868) - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956) - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3) - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493) - Envelliment artificial accelerat (UNE 53104) - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2) - Comportament a la calor (UNE-EN 13956) - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62) - Per a membranes: - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956) - Envelliment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420) - En casos especials, s'inclouran a més: - Resistència especifica a microorganismes (UNE-EN ISO 846) - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZB MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Conjunt d'elements de fixació d'acer, formats per mitjà d'estampació i galvanitzats en calent, necessaris per a la fixació d'un metre de barrera de seguretat.
Compliran les condicions de la norma UNE 135122.
S'utilitzarà acer de tipus S235JR, segons UNE-EN 10025. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.
Recobriment galvanitzat en calent segons la norma UNE-EN ISO 10684.
Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS:
Subministrament: Empaquetats en caixes. A l'exterior hi ha d'haver les característiques de l'element de fixació i el nombre d'unitats que conté.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT:
Unitat d'elements necessaris per a realitzar la unió d'una barrera al tram contigu i al seu suport.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
SUPORTS DE PERFIL EN C, SEPARADORS, PECES ANGULARS, TOPALLS FINALS, TERMINALS EN FORMA DE CUA DE PEIX I PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ PER A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES:
* UNE 135122:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Elementos accesorios de las barreras metálicas. Materiales, geometría, dimensiones y ensayos.
* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZF MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS PER A SEGURETAT I SALUT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.
ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1 MATERIALS PER A MARQUES VIALS HORITZONTALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base: - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques - Termoplàstics - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat: - Microesferes de vidre
PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred

- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe LF7 - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871: - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871: - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871: - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871: - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871): - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments: - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE) - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.

OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.

- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAC013,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004,BBBA1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.

- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC ABALISAMENT

BBC1 ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2 BARRERES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures - Amplària: <= 0,1 mm - Llargària: <= 2 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS TEMPORAL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.
- Controls de fabricació: - La empresa subministradora ha d'avisar a la DF, almenys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. - L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures dels paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els elements acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces. - Es podran realitzar més visites a fàbrica, si convé, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
- Controls de recepció a obra: - Per a cada lot de subministrament, es realitzaran les comprovacions següents: - Certificat CC, acreditatiu de la conformitat del producte amb les especificacions obligatòries del CODI ESTRUCTURAL. - Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin l'adequació del producte a les exigències del plec de condicions. - Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc. - Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - nº placa - Data 1a Prova i successives -
Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar -
Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1D150,BQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo

en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQUA EQUIPAMENT MÈDIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.
LLITERA METÀL·LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que

se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H142 PROTECCIONS DE L'APARELL OCULAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o

no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries

plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H146 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat: - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres. - Treballs en bastides - Obres de demolició d'obra grossa - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge - Construcció de sostres - Treballs d'estructura metàl·lica - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes - Treballs de transformació de materials lítics - Manipulació i tractament de vidre - Revestiment de materials termoaïllants - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant: - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant: - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió: - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que

existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H147 PROTECCIONS DEL COS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre
Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 ROBA DE TREBALL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció: - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent - Manipulació de vidre pla - Treballs de rajat de sorra - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable: - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants: - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents: - Treballs de soldadura. - Treballs de forja. - Treballs de fosa i emmotllament.
PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments

- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

La roba de protecció química es classifica d'acord amb els estàndards europeus en sis tipus de granotes. La diferència entre elles es basa principalment en l'estanquitat del seu disseny i la força del seu material contra els productes químics, ja que estan presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.
Tota la roba de protecció també ha de complir amb els requisits generals d'UNE EN 340:2004 sobre mides, seguretat dels materials de roba, marcatge, contingut del fullet informatiu, etc.
En el cas de la roba de tipus 5 (amiant), l'estàndard de requisits es refereix, entre d'altres, a la UNE-EN ISO 13982-2:2005, que descriu un mètode de prova per determinar fuites en vestits contra aerosols de partícules fines.
El material que el forma ha de mostrar una certa resistència mecànica a l'abrasió, flexió, esquinç i perforació. Les costures també han de tenir una mínima resistència. L'objectiu d'aquesta resistència és evitar que els vestits amb molt poca resistència mecànica exposin el treballador a l'amiant si es descomponen amb poca freqüència. També hi ha requisits pel material per a una mínima resistència a la inflamació.
S'ha de segellar el vestit amb l'equip amb el qual es combina (guants, botes, màscara). Les mànigues com les cames han d'estar per sobre dels guants i les botes.
Els punys i la part inferior de les cames del vestit s'han d'ajustar.
Les costures dels vestits més eficaços són aquelles que estan recobertes o soldades per un procediment diferent d'un simple cosit.
Les solapes en cremalleres, obertures de fixació de velcro, són mesures que augmenten l'eficàcia de la protecció.
Es recomana que el vestit tipus 5 estigui equipat amb una caputxa integrada.
L'ús de roba interior de cotó augmentarà la comoditat del vestit. Si s'utilitza, quan s'elimina, s'ha d'emmagatzemar conjuntament amb PPE destinat a la descontaminació.
És molt important seleccionar la mida adequada. Només d'aquesta manera es pot minimitzar el dipòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una

distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1522111,H152U000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la

necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre

en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15A ELEMENTS DE PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se

incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15B ELEMENTS DE PREVENCIÓ EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als

treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H15Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria

- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H64Z ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2A BARRERES DE SEGURETAT FLEXIBLES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Dispositiu fabricat a partir d'acer i instal·lat en els marges i/o mitjanes d'una carretera amb l'objecte d'evitar que els vehicles que surten de la calçada assoleixin un obstacle o desnivell.
S'han considerat els tipus següents:
- Barrera de seguretat flexible
S'han considerat els tipus següents de col·locació dels suports:
- Clavats al terreny
- Col·locats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents de la barrera

- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat o fixacions mecàniques, segons el cas
- Acoblament de la resta de peces de la barrera

CONDICIONS GENERALS:

Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:

- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Barrera de seguretat flexible: - Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b - Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C - Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m - Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H - Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats - Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi

Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:

- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m

S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:

- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg

La banda longitudinal de la barrera ha d'estar fixada als suports o peces de subjecció i a les bandes dels costats per mitjà de cargols i femelles d'acer galvanitzat, d'acord amb les especificacions de la DT.

La unió de les bandes ha de coincidir amb un suport.

A les unions, les bandes s'han de sobreposar en sentit contrari al de la circulació del carril al que protegeixen.

L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.

La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.

Disposició transversal de la barrera:

- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014

Distància de la barrera als elements de risc:

- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)

Disposició longitudinal de la barrera:

- Paral·lela a l'eix de la calçada
- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació

Toleràncies d'execució:

- Alçària entre dos barreres consecutives: ± 2 cm
- Inclinació del suport respecte de la plataforma adjacent: ± 5°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.

Quan s'utilitzen bragues d'acer per a la càrrega i descàrrega, s'han de protegir de manera que no entrin en contacte amb les peces del sistema.

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

No es poden perforar ni tallar les peces a l'obra.

Per a les fixacions s'han d'utilitzar els forats fets a taller abans del procés de galvanitzat.

No es permeten forats fets in situ.

El muntatge dels components de la barrera i la col·locació dels suports es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs a la descripció tècnica de producte del fabricant.

Si el terreny és de característiques similars a l'utilitzat als assajos d'impacte segons UNE-EN 1317-2, els suports es fonamentaran de manera similar a la que s'ha fet servir en aquests assajos.

L'acoblament de tots els elements s'ha de fer d'acord amb el manual d'instal lació de la barrera.

S'han d'utilitzar els elements (cargols, femelles i volanderes) que indica la descripció tècnica del sistema, aplicant els parells de collament especificats al manual d'instal lació.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

SUPORTS CLAVATS AL TERRA:

El clavat s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

S'ha de comprovar que la resistència del terreny és adequada al procés de clavat, mitjançant assaig in situ efectuat segons la UNE 135124.

No es permet el clavat de forma manual.

El clavat s'ha de fer amb sistemes mecànics mitjançant micro cops.

La màquina de clavat utilitzada serà capaç de clavar els suports, fins a la profunditat indicada al manual d'instal·lació, sense que es produeixin deformacions en el suport.

Si es produeixen despreniments de zinc durant el procés de clavat, s'han de protegir les zones malmeses mitjançant pintura amb un contingut mínim de zinc del 97%.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

* UNE 135124:2012 Barreras metálicas de seguridad para contención de vehículos. Condiciones de manipulación y almacenamiento. Procedimientos de montaje y metodología de control.

UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.

UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.

UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els aspectes a controlar són els següents:
- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Cada 500 m de barrera instal·lada es controla el següent:
- Altura i alineació horitzontal de la barrera: el mesurament es realitzarà 5 cm abans del solapament de les tanques, en el sentit de la circulació.
- Posició dels suports: es mesurarà la inclinació del suport respecte de la plataforma.
- Elements de fixació: - Es comprovarà que estan instal·lats tots els elements de fixació inclosos a la descripció tècnica del producte i en la seva posició correcta. - Es mesurarà el parell de collament d'un vis de cada tipus d'unió, segons UNE 17108.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.
S'admetrà el retoc de defectes e imperfeccions del recobriment i la restauració de les zones que hagin pogut quedar sense cobrir sempre que aquestes zones considerades individualment no superin els 10 cm2 ni afectin en conjunt a més del 0,5 per 100 de la superfície de recobriment.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2C ELEMENTS LONGITUDINALS MÒBILS RÍGIDS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres prefabricades de formigó d'ús temporal, amb l'objectiu de millorar la seguretat viària durant l'execució d'obres o tasques de manteniment a les carreteres.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles

CONDICIONS GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Ressalts entre trams: ± 10 mm
- Nivells: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementaria:

De les estructures projectades i construïdes d'acord el CODI ESTRUCTURAL, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits: - Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars. - Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats. - Quan a judici de la DF existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 14 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HB2 BARRERES DE SEGURETAT

HB2Z ELEMENTS AUXILIARS PER A BARRERES DE SEGURETAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Peces especials i/o elements auxiliars per a barreres de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Extrem en forma de cua de peix amb l'extrem pla per a barreres de seguretat flexibles
- Captallums per a barreres de seguretat
- Terminal de barrera de seguretat flexible amb abatiment al terreny
- Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extrem en forma de cua de peix i captallums:
- Replanteig
- Col·locació i ancoratge de l'element sobre el seu suport
Terminal de barrera de seguretat flexible:
- Descàrrega i alineació dels elements constituents del terminal
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig
- Col·locació dels suports mitjançant clavat
- Acoblament de la resta de peces del terminal
Terminal de barrera de seguretat rígida d'ús temporal:
- Replanteig
- Unió a la barrera
- Fixació al terra
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
Ha de quedar fixat sòlidament pels punts de subjecció i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.
La manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no es produeixin deformacions que afectin el muntatge o funcionalitat, ni despreniments en el recobriment dels mateixos.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL:
Abans d'executar la partida ha d'estar feta la base, complint les especificacions de la DT.
Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La base de recolzament ha de ser estable i resistent.
La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.
Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.
La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de l'informe d'execució presentat pel contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DE TERMINAL DE BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA D'ÚS TEMPORAL I EXTREM EN FORMA DE CUA DE PEIX:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA1 MARQUES LONGITUDINALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA2 MARQUES TRANSVERSALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre

el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBA SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

HBA3 MARQUES SUPERFICIALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P) - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants - Tipus I (R): retrorreflectants en sec - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament: - Estructurades (E) - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S) - Fàcils d'eliminar (F) - De emmarcar (B) - Emmascaradora (M) - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació: - Marques vials "in situ" - Marques vials prefabricades
La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil: - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió: - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat. - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials: - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR). - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
- En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.
Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4
El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.
Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip,

s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
- Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits. - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació. - Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials. - Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball. -
Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual: - Es realitzarà amb equips portàtils. - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu: - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436. - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec. -
La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB1 SENYALS DE PERILL, PRECEPTIUS I DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT

PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació

pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAB115,HBBAC005,HBBAC013,HBBAE001,HBBAF004,HBBA1511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb

armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBJ SEMÀFORS PROVISIONALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.
UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBC ABALISAMENT

HBC1 ABALISAMENT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar: - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1D150,HQU1D350,HQU1H110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars

- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

AMIDAMENTS I PRESSUPOST
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

OBRA 01 841_D39_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

2	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

5	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

OBRA 01 841_D39_ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY CLAVANT ELS MUNTANTS I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

2	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				180,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,000**

3	HBBAB115	U	SENYAL D'OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU

ESS - PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

OBRA 01 841_D39_ESS

CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H6AA2111 M TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C		Longitud				
2				500,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

2 HBBA1511 U PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 HQU1D150 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 HQU1D350 U TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 HQU1H110 MES LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC D'1,05X1,05 M I 2,35 M D'ALÇÀRIA, AMB TANCAMENTS DE POLIETILÈ I SOSTRE TRASLÚCID, EQUIPAT AMB 1 INODOR AMB DIPÒSIT QUÍMIC DE 250L. I UN LAVABO AMB DIPÒSIT D'AIGUA DE 45L., AMB MANTENIMENT INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

ESS - PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

OBRA 01 841_D39_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,42	25,000	160,50
2	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 2)	13,61	10,000	136,10
3	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 3)	1,52	10,000	15,20
4	H145E003	U	PARELLA DE GUANTS CONTRA AGENTS QUÍMICS I MICROORGANISMES, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 374 - 1 (P - 4)	2,95	20,000	59,00
5	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 5)	18,84	10,000	188,40

TOTAL CAPÍTOL 01.01 559,20

OBRA 01 841_D39_ESS
CAPÍTOL 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1522111	M	BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DE LA CORONACIÓ D'EXCAVACIONS, D'ALÇÀRIA 1 M, AMB TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMEDI I MUNTANTS DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, ANCORADA AL TERRENY CLAVANT ELS MUNTANTS I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 6)	15,99	180,000	2.878,20
2	H152U000	M	TANCA D'ADVERTÈNCIA O ABALISAMENT D'1 M D'ALÇADA AMB MALLA DE POLIETILÈ TARONJA, FIXADA A 1 M DEL PERÍMETRE DEL SOSTRE AMB SUPORTS D'ACER ALLOTJATS AMB FORATS AL SOSTRE (P - 7)	2,80	180,000	504,00
3	HBBAB115	U	SENYAL D'OBLIGACIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS BLAU, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS EN COLOR BLANC, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 10)	39,11	2,000	78,22
4	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 11)	34,01	2,000	68,02
5	HBBAC013	U	SENYAL INDICATIVA D'INFORMACIÓ DE SALVAMENT O SOCORS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERD, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 60 CM, PER SER VISTA FINS 25 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 12)	37,18	2,000	74,36
6	HBBAE001	U	RÈTOL ADHESIU (MIE-RAT.10) DE MANIOBRA PER A QUADRE O PUPITRE DE CONTROL ELÈCTRIC, ADHERIT (P - 13)	5,52	2,000	11,04
7	HBBAF004	U	SENYAL D'ADVERTÈNCIA, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS GROC, DE FORMA TRIANGULAR AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 41 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 14)	47,51	2,000	95,02
8	HM31161J	U	EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 15)	52,68	2,000	105,36

ESS - PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

TOTAL CAPÍTOL 01.02 3.814,22

OBRA 01 841_D39_ESS
CAPÍTOL 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA2111	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4.5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3.5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 8)	3,21	500,000	1.605,00
2	HBBA1511	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT LABORAL, DE PLANXA D'ACER LLISA SERIGRAFIADA, DE 40X33 CM, FIXADA MECÀNICAMENT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 9)	16,75	1,000	16,75
3	HQU1D150	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 16)	105,19	6,000	631,14
4	HQU1D350	U	TRANSPORT, ENTREGA, RETIRADA, MUNTATGE I DESMUNTATGE DE MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL (P - 17)	218,82	1,000	218,82
5	HQU1H110	MES	LLOGUER DE MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC D'1,05X1,05 M I 2,35 M D'ALÇÀRIA, AMB TANCAMENTS DE POLIETILÈ I SOSTRE TRASLÚCID, EQUIPAT AMB 1 INODOR AMB DIPÒSIT QUÍMIC DE 250L. I UN LAVABO AMB DIPÒSIT D'AIGUA DE 45L., AMB MANTENIMENT INCLÒS (P - 18)	137,27	6,000	823,62

TOTAL CAPÍTOL 01.03 3.295,33

ESS - PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

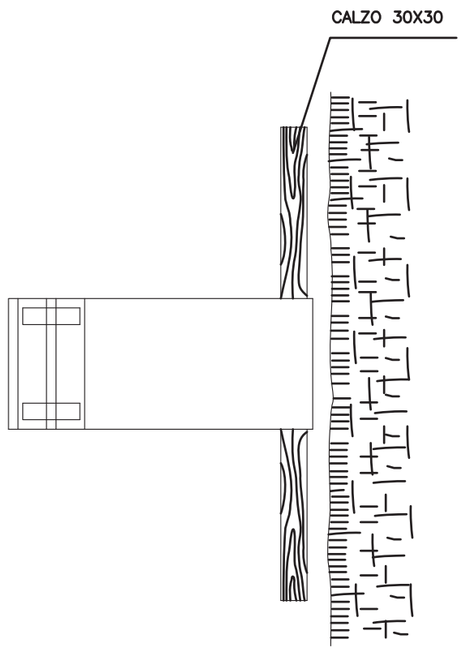
RESUM DE PRESSUPOST

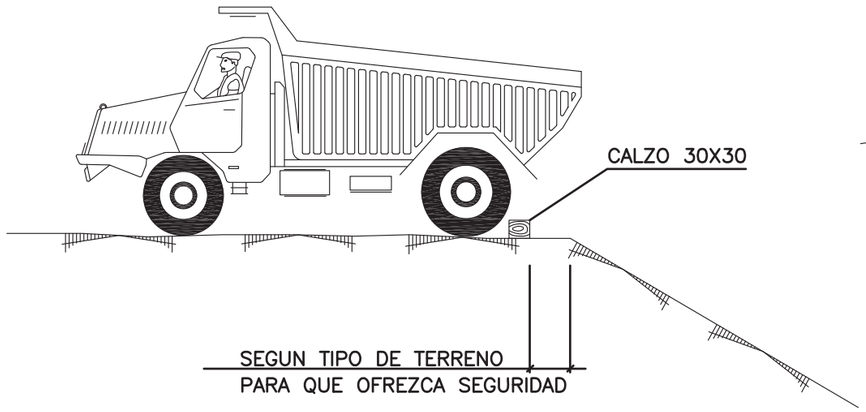
NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	559,20
CAPÍTOL	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.814,22
CAPÍTOL	01.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.295,33
OBRA	**01**	**841_D39_ESS**	**7.668,75**
			7.668,75

NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	841_D39_ESS	7.668,75
			7.668,75

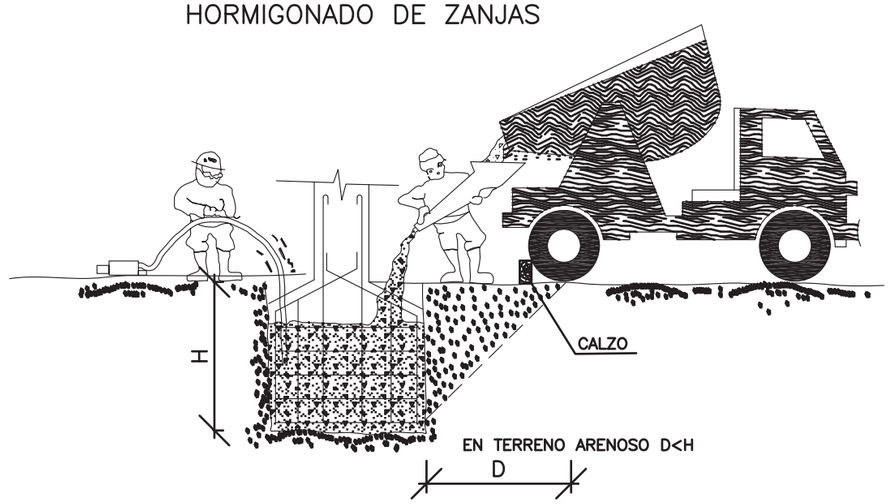
FITXES GRÀFIQUES
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

VERTIDO DE TIERRAS

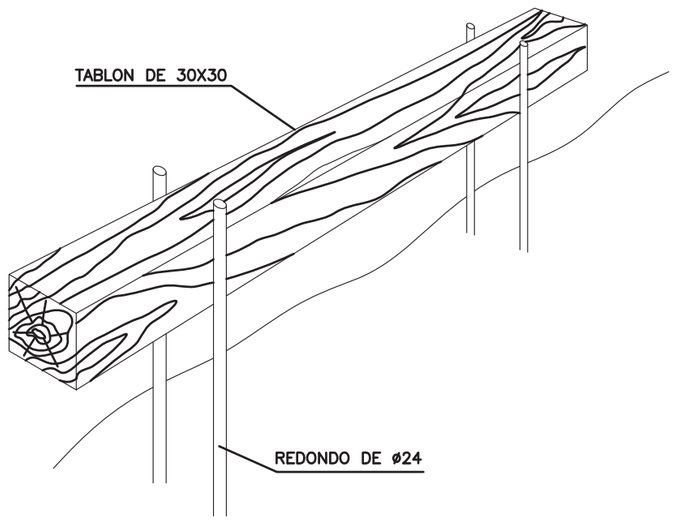


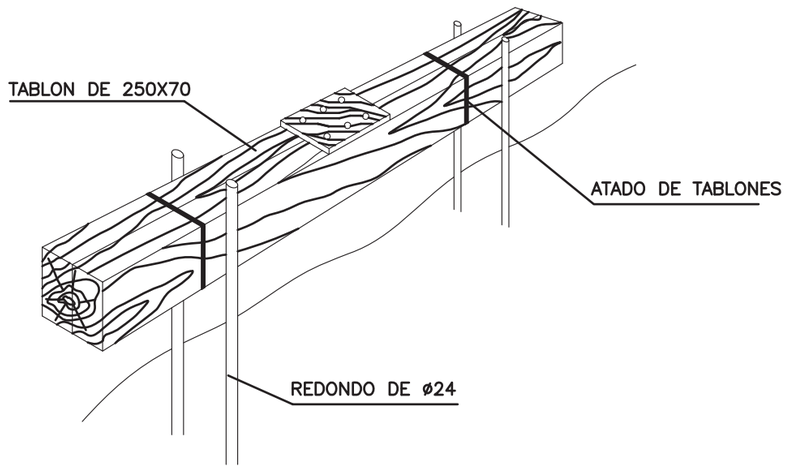


HORMIGONADO DE ZANJAS



DETALLES DE CALZOS





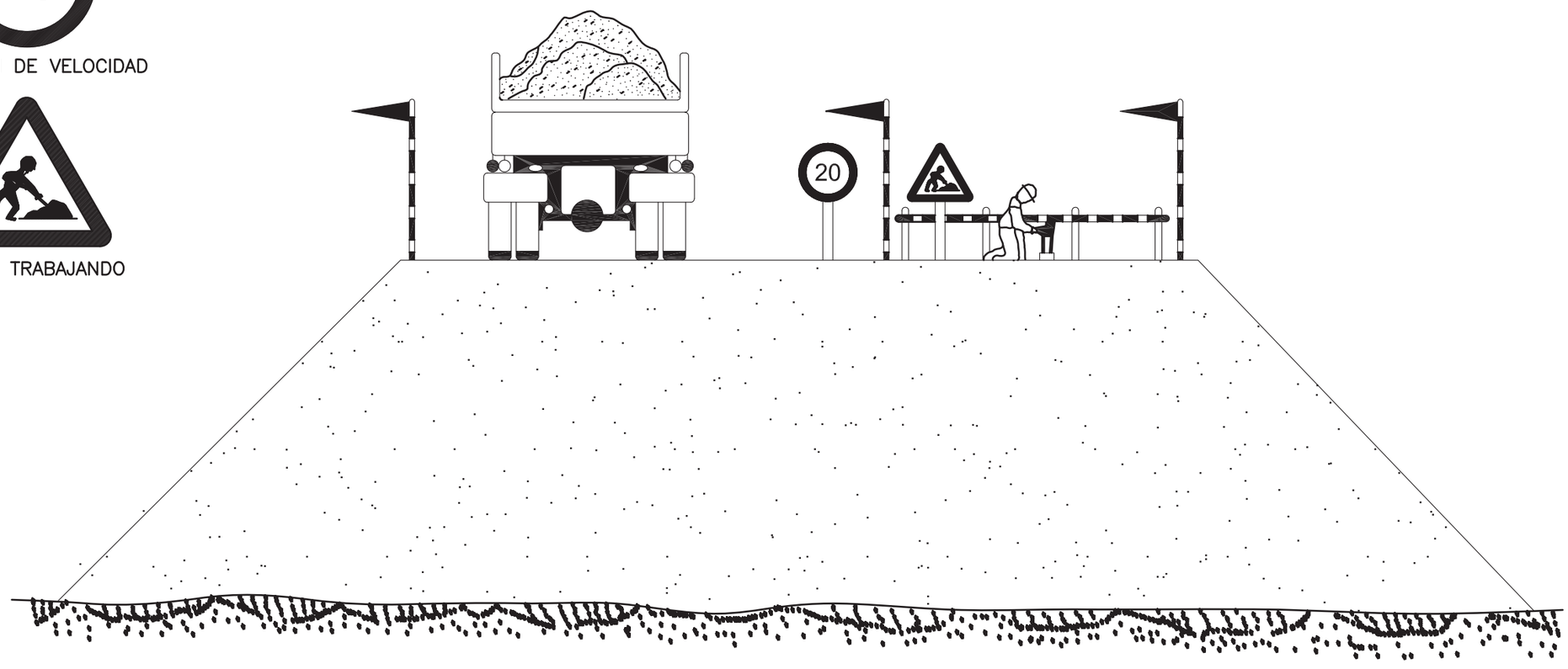
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
TOPE DE RETROCESO DE VEHÍCULOS
Y HORMIGONADO DE ZANJAS



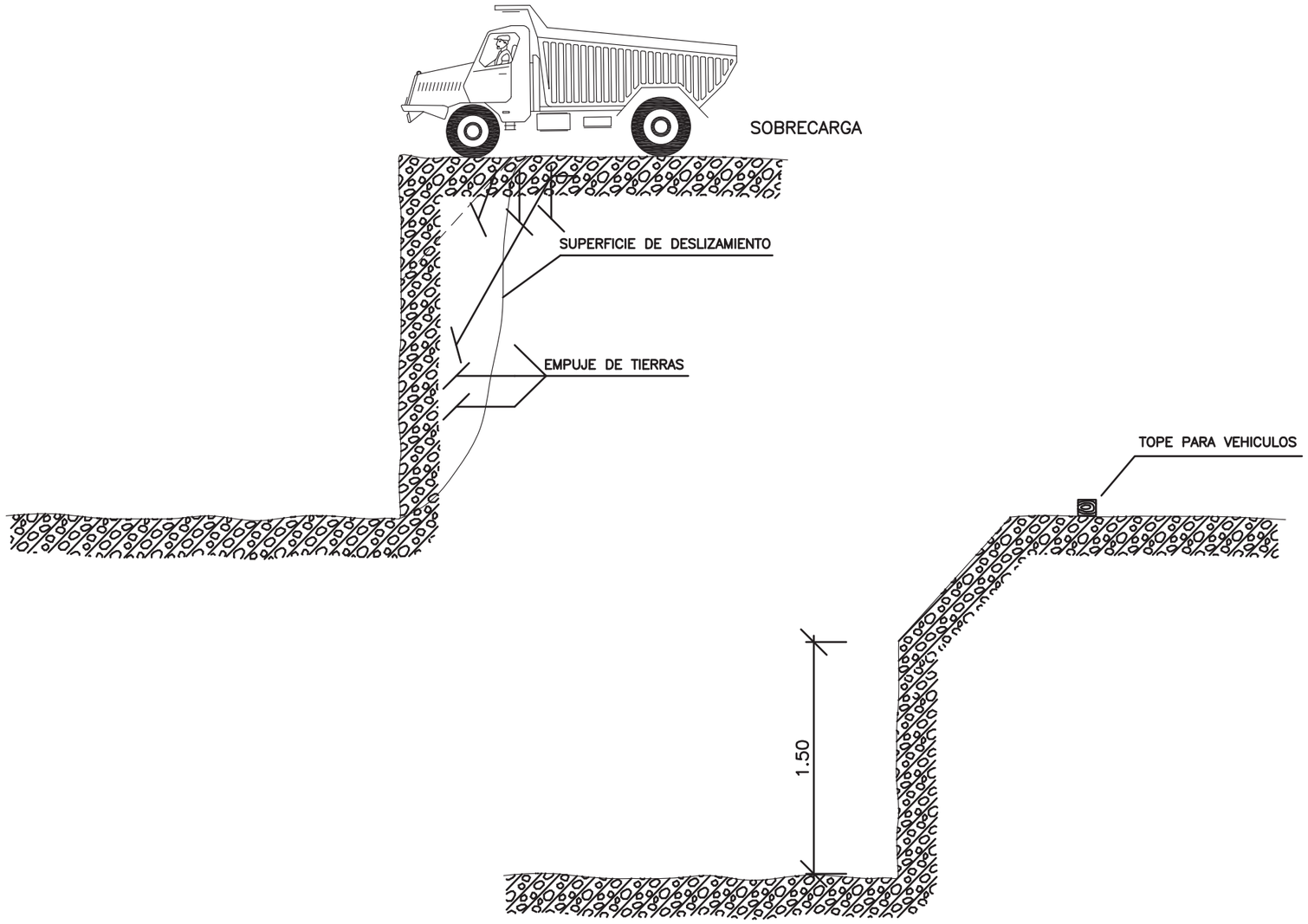
LIMITACION DE VELOCIDAD

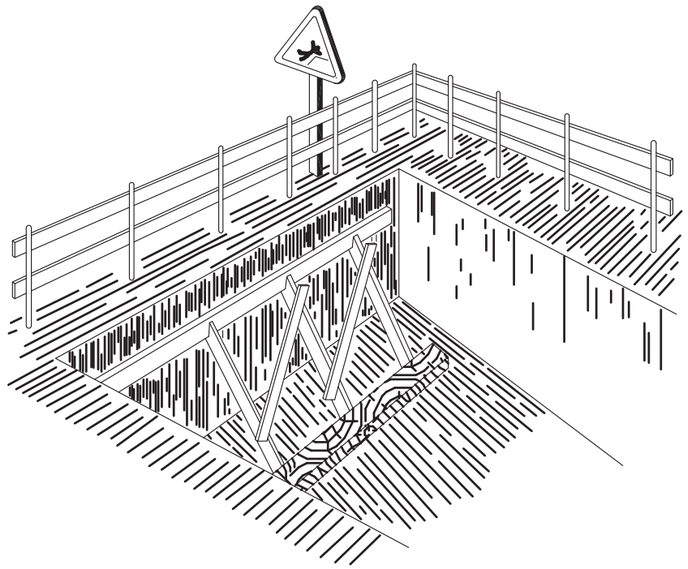


HOMBRE TRABAJANDO

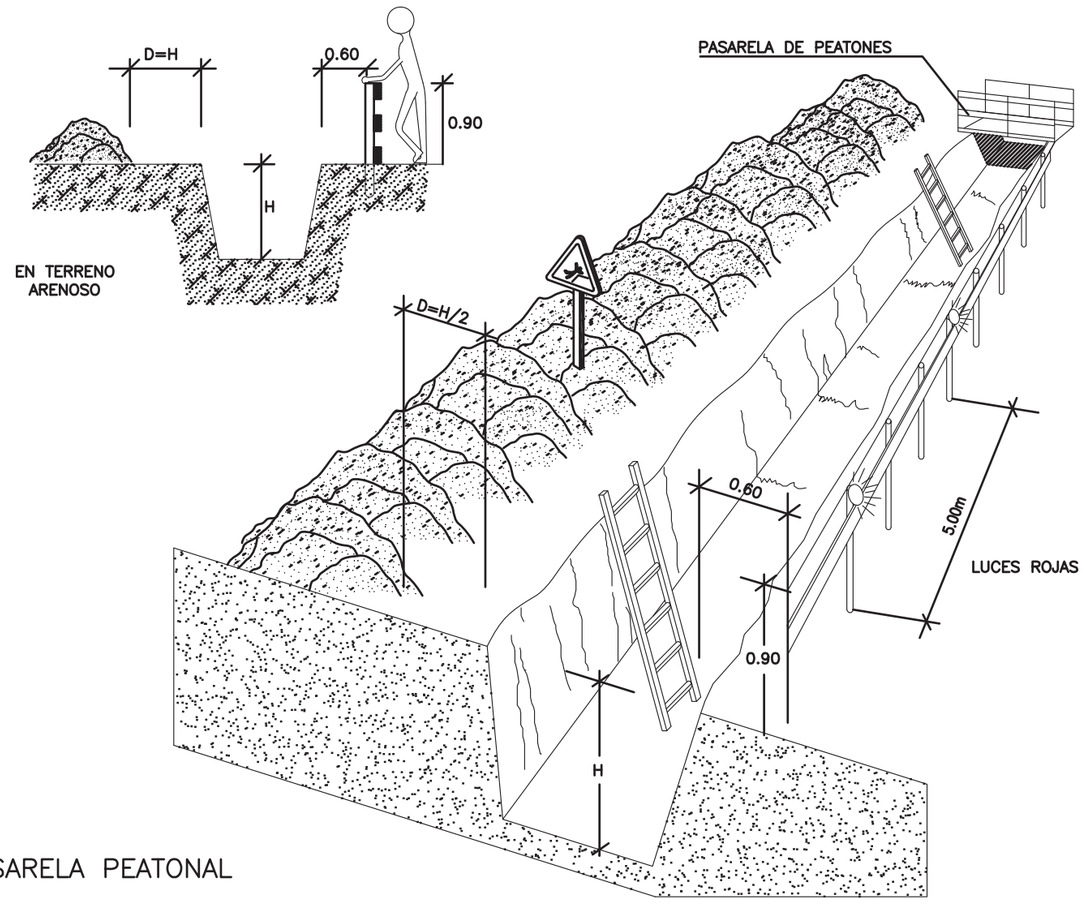


DESMOCHADO DE TALUDES

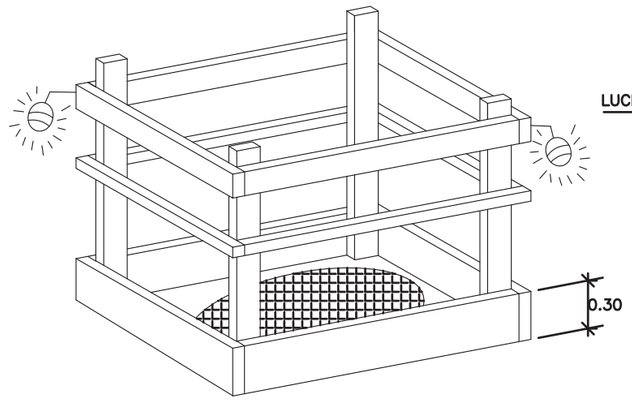




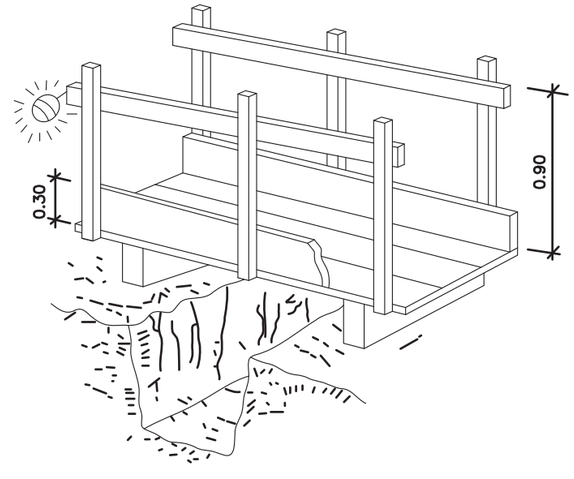
PROTECCION EN ZANJAS



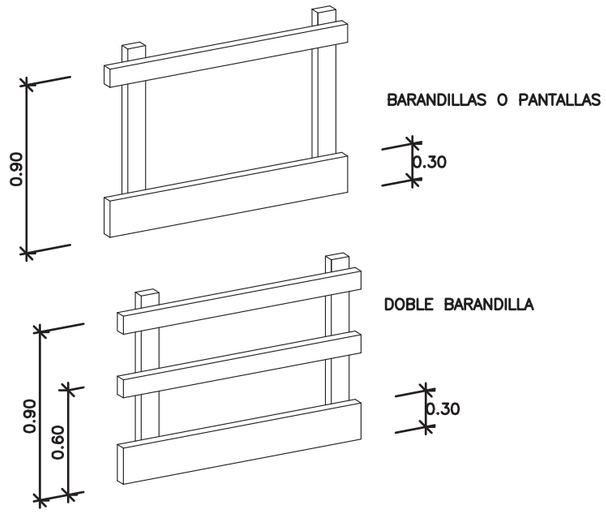
PROTECCION EN HUECOS Y ABERTURAS

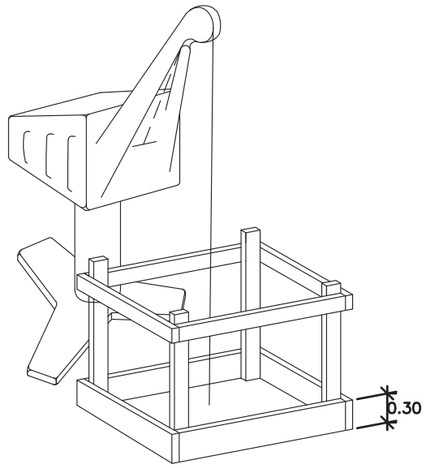


PASARELA PEATONAL

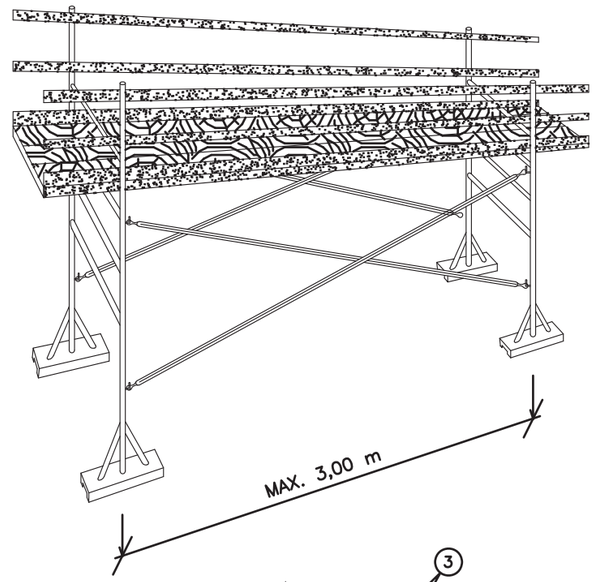


BARANDILLAS DE MADERA

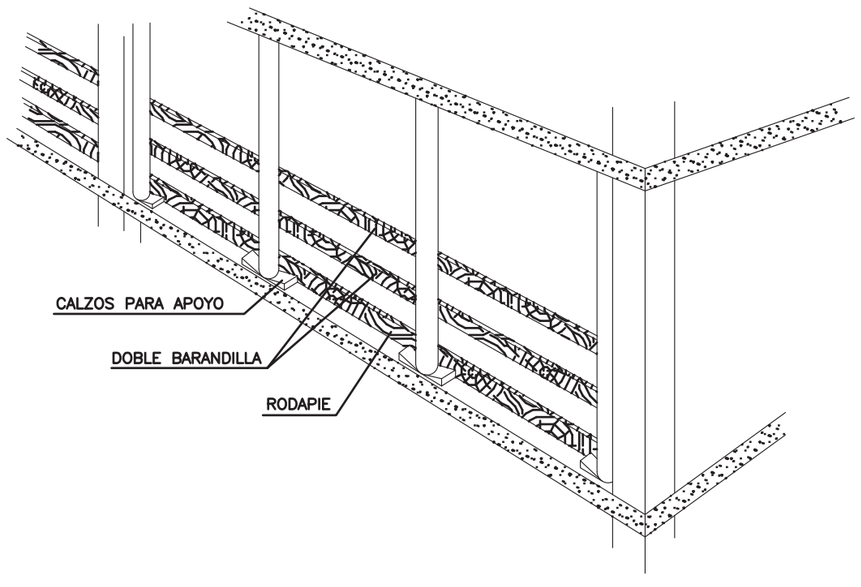




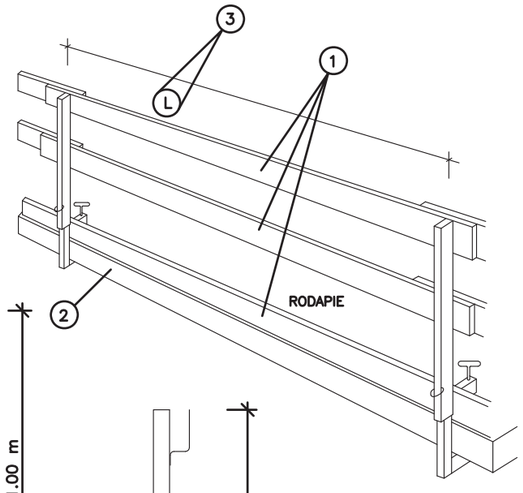
PLATAFORMAS DE TRABAJO METÁLICAS

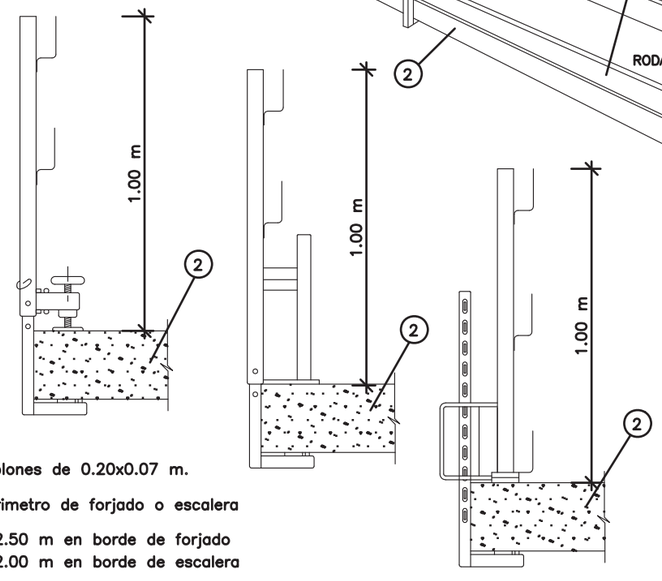


DETALLE GENERAL



BARANDILLA CON SOPORTE TIPO SARGENTO



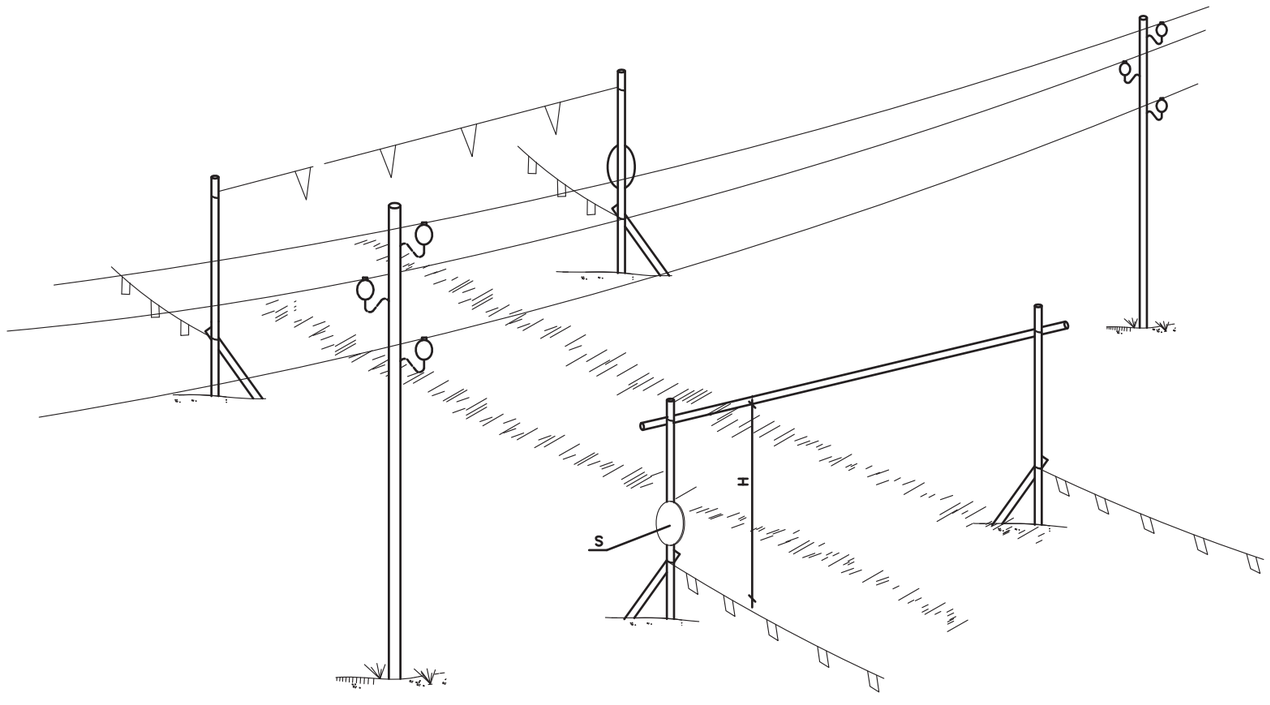


(1) Tablones de 0.20x0.07 m.

(2) Perimetro de forjado o escalera

(3) L 2.50 m en borde de forjado
L 2.00 m en borde de escalera

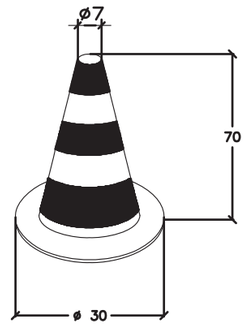
PERSPECTIVA



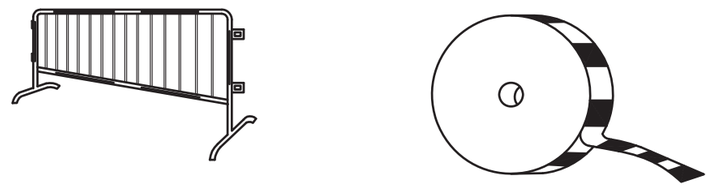
VALLAS DESVIO TRAFICO



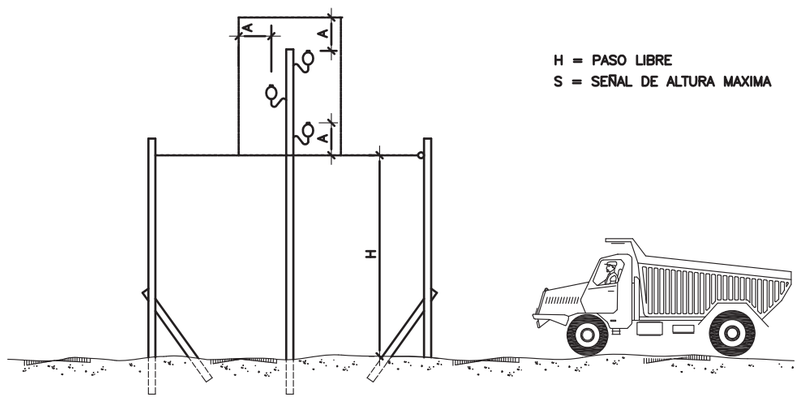
CONO BALIZAMIENTO



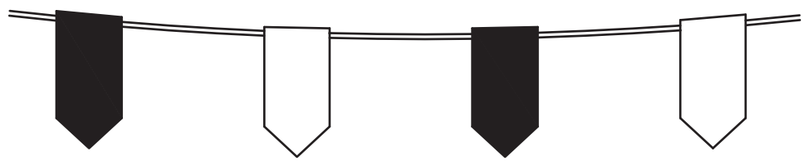
CINTA BALIZAMIENTO



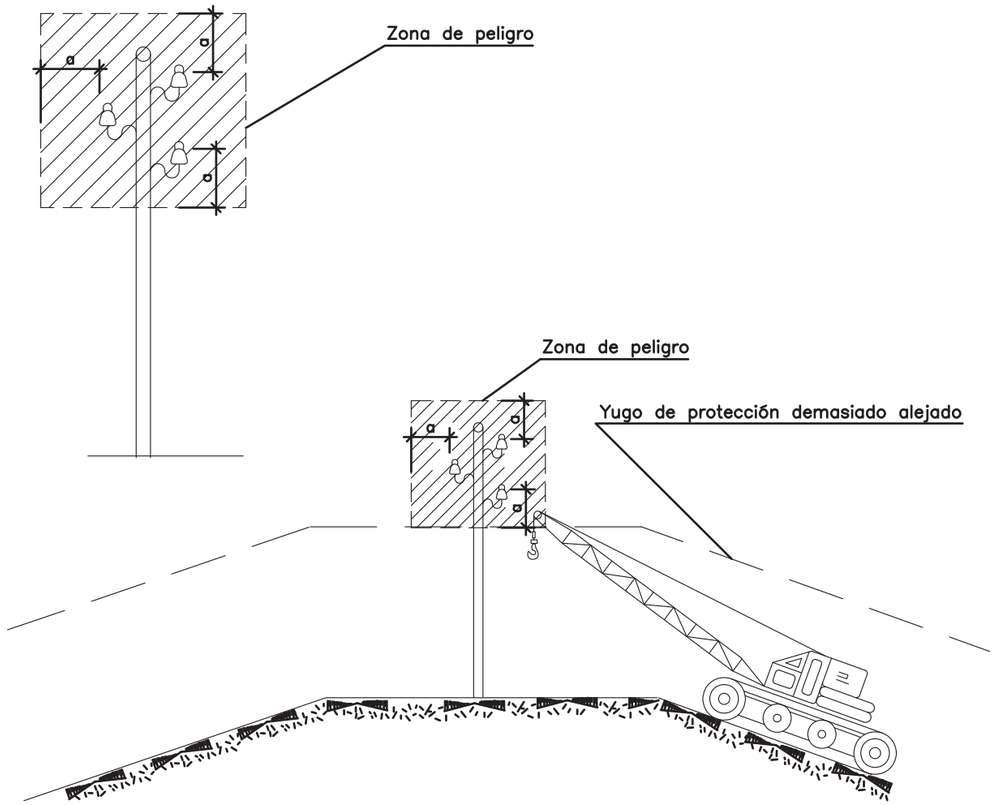
ALZADO



H = PASO LIBRE
S = SEÑAL DE ALTURA MAXIMA



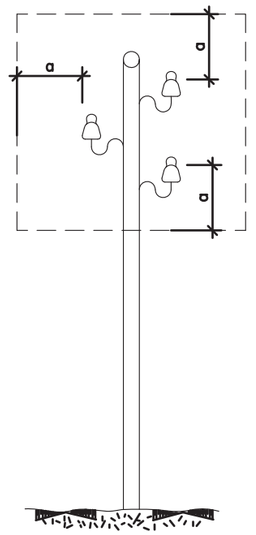
PASO BAJO LINEAS AEREAS EN TENSION
(Depresiones del terreno o terraplenes)



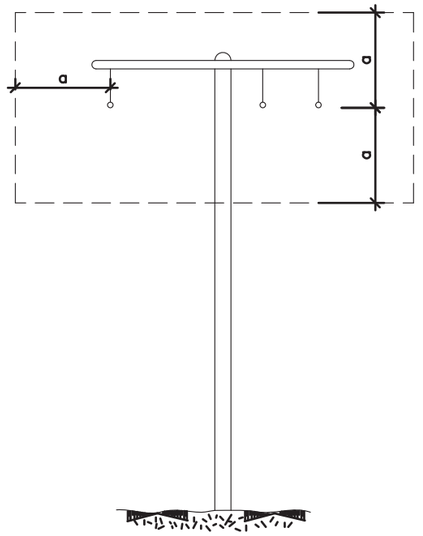
a ⩾ 5 m.
por encima de
50.000 v.

Es necesario tener muy presente en los yugos de
de proteccion las depresiones del terreno o terraplenes
dado que una depresion demasiado alejada puede ser
incluso más ineficaz

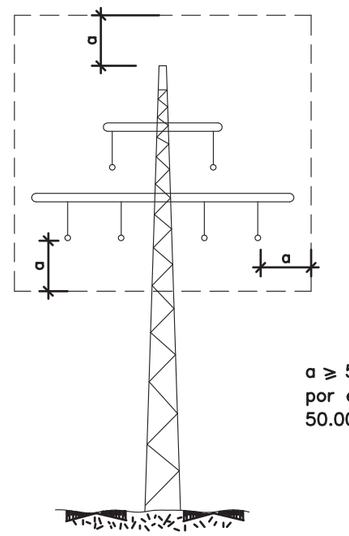
TRABAJOS EN PROXIMIDAD DE LINEAS ELECTRICAS: ZONAS DE PELIGRO



a ⩾ 2 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes no
sobrepasan los 50 m.

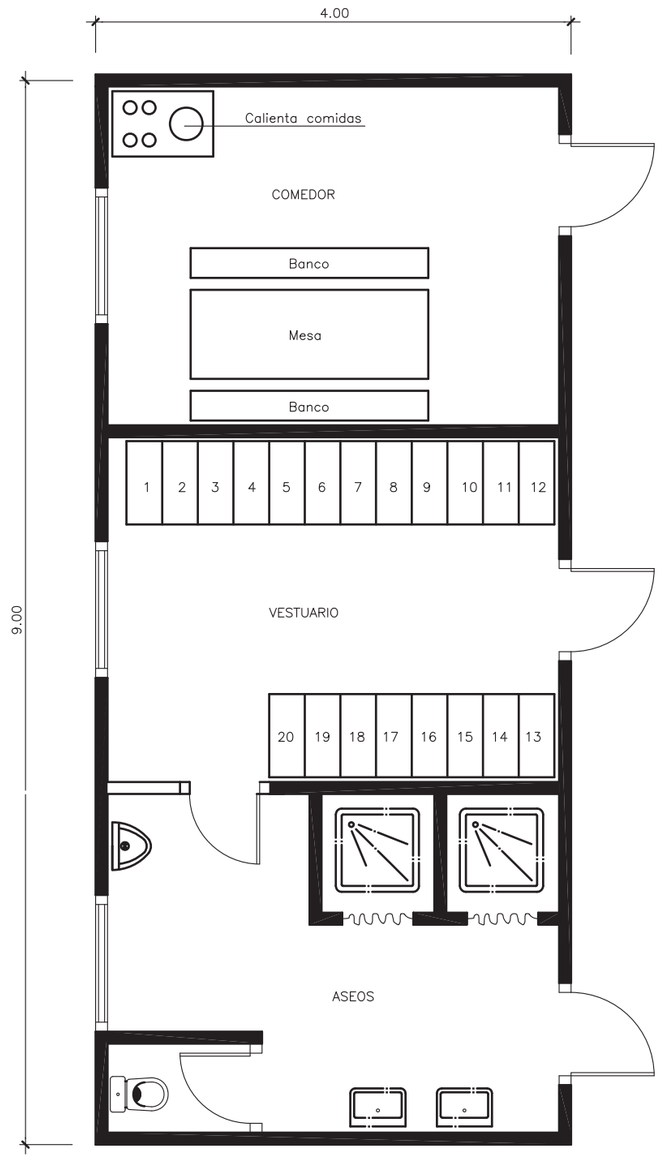


a ⩾ 3 m.
hasta 50.000 v.
si la distancia entre
los postes
sobrepasan los 50 m.

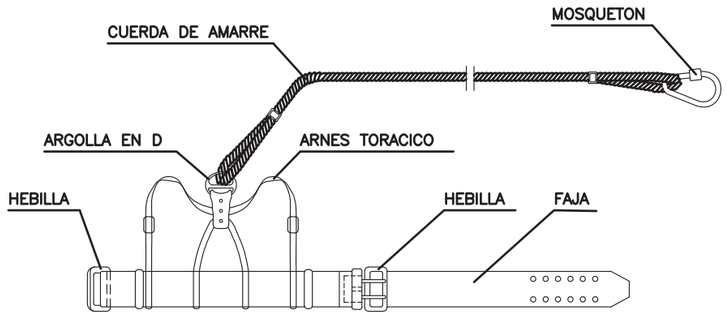


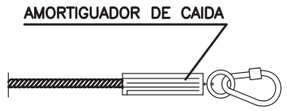
a ⩾ 5 m.
por encima de
50.000 v.

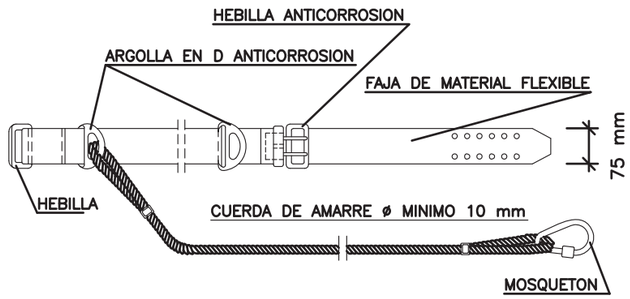
MODELO DE INSTALACION PARA COMEDOR, VESTUARIOS Y SERVICIOS HIGIENICOS DE OBRA

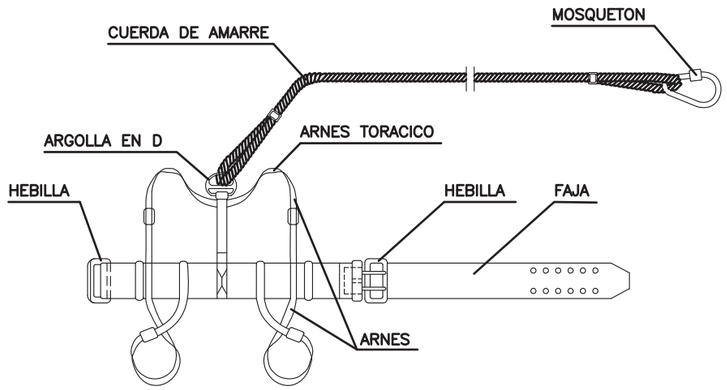


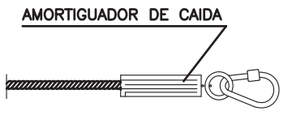
ARNESES Y CINTURONES DE SEGURIDAD

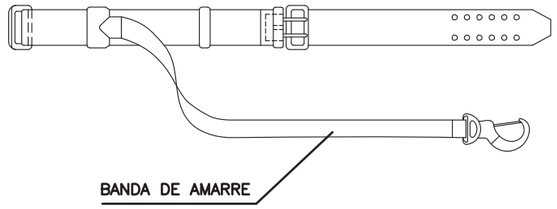


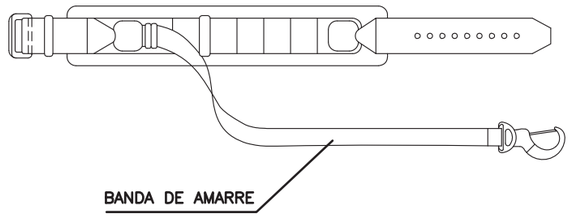


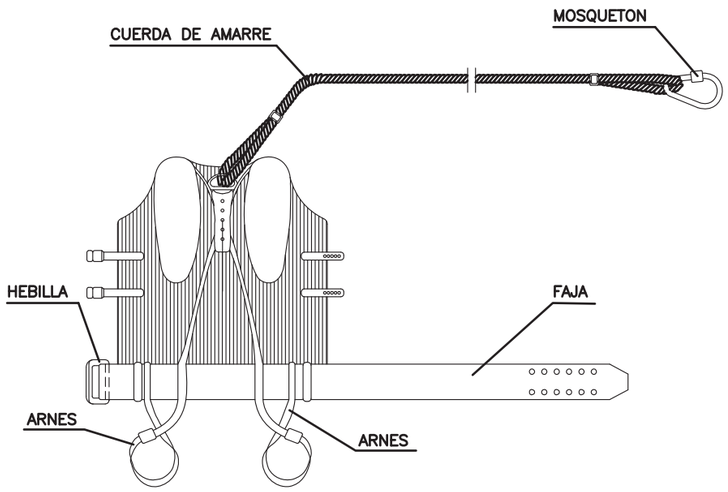


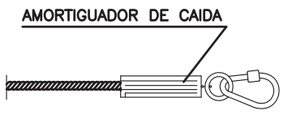


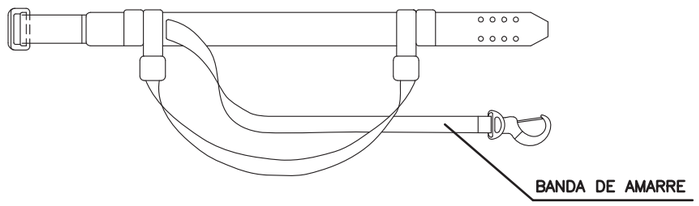




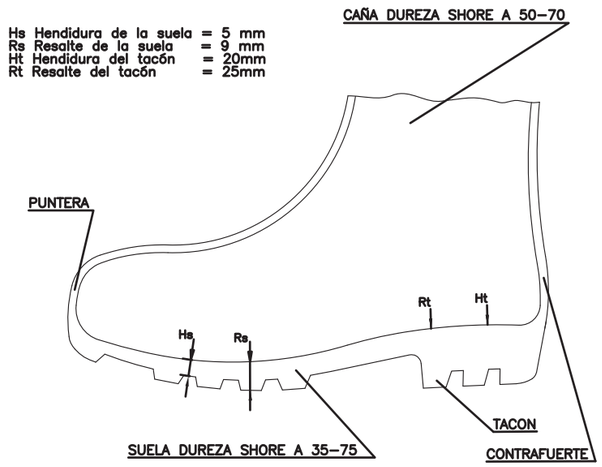




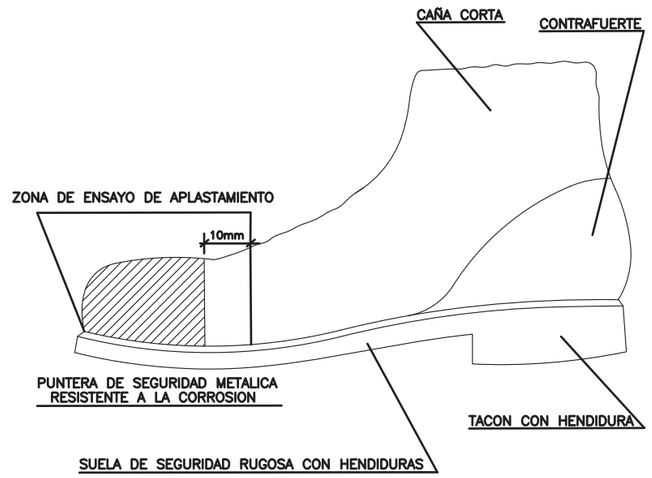




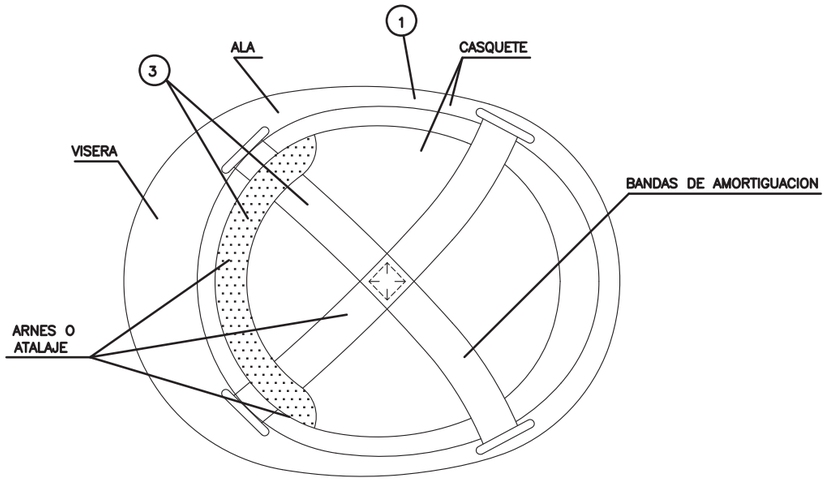
BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

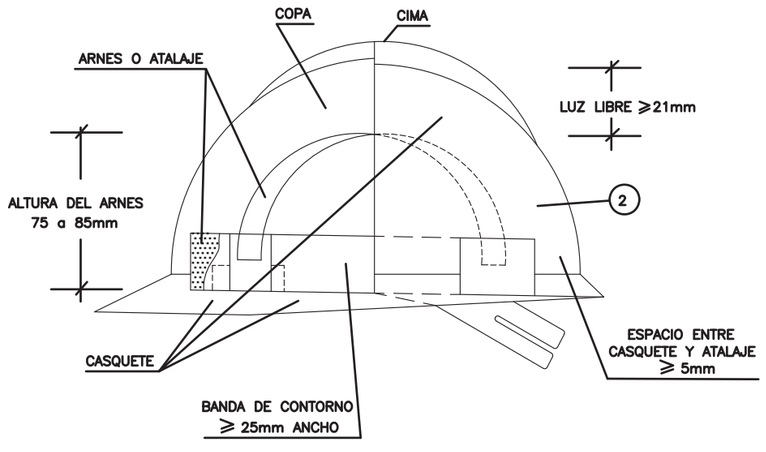


BOTA DE SEGURIDAD CLASE III



CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO



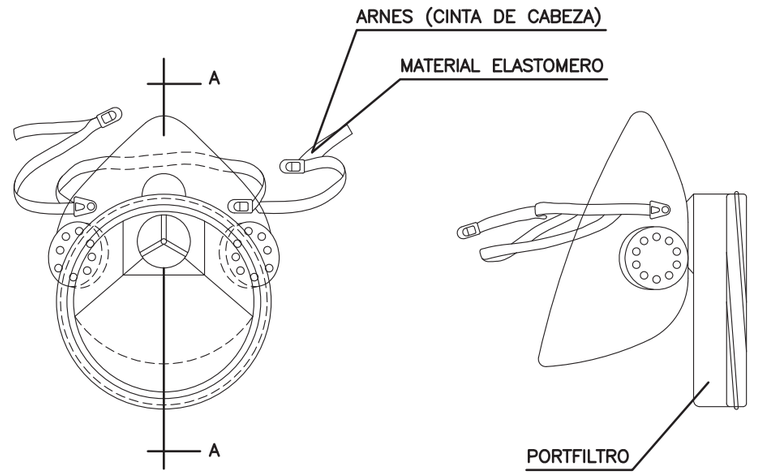


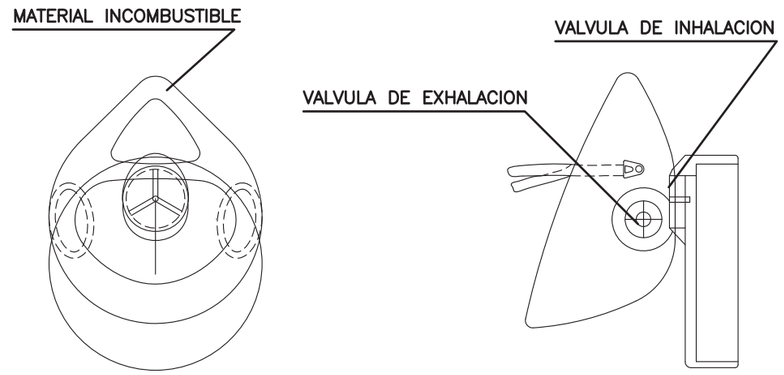
(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA

(2) CLASE N AISLANTE A 1.000v CLASE E–AT AISLANTE A 25.000v

(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO. FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION

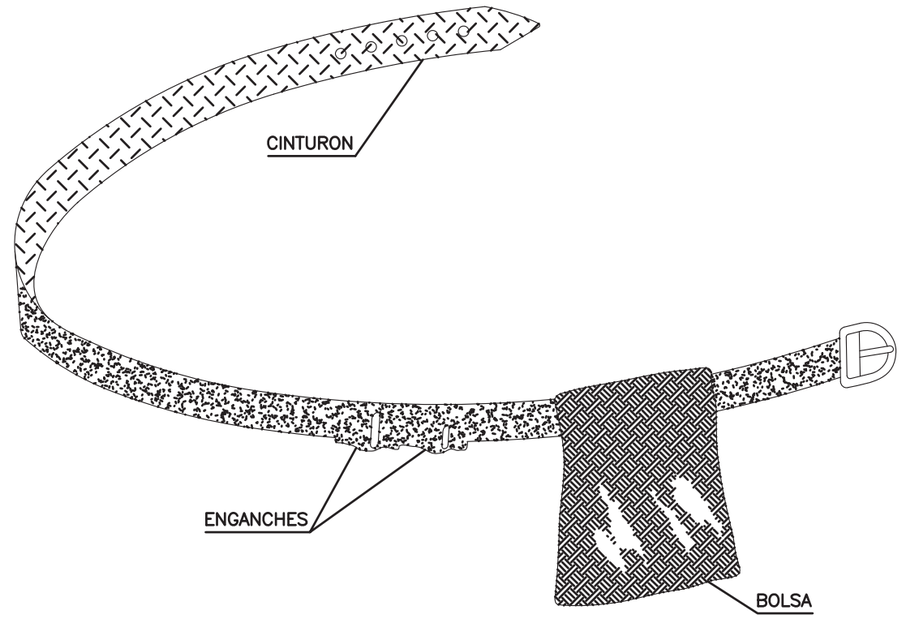
MASCARILLA ANTIPOLVO





SECCION A–A

PORTAHERRAMIENTAS

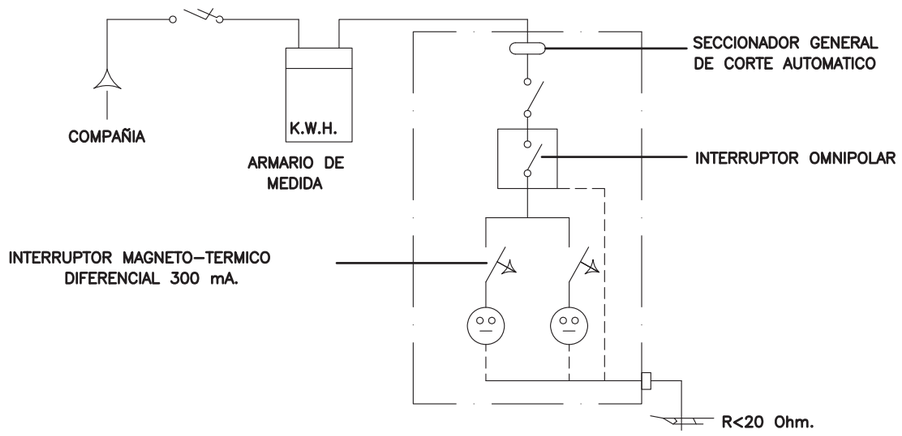


1.– PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MAS SEGURIDAD AL MOVERSE

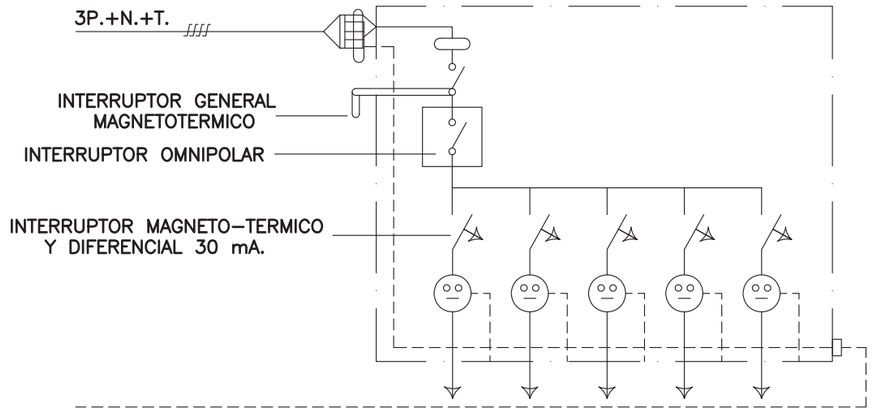
2.– EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS

3.– NO EXIME DEL CINTURON DE SEGURIDAD CUANODO ESTE ES NECESARIO

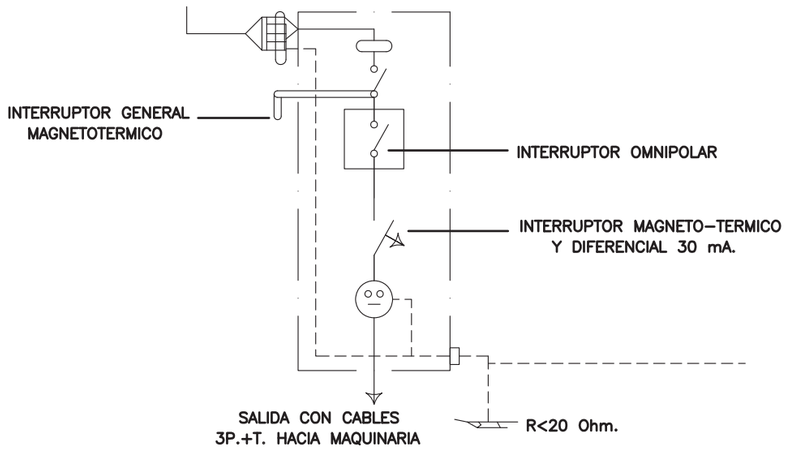
CUADRO GENERAL DE PROTECCION Y MANDO



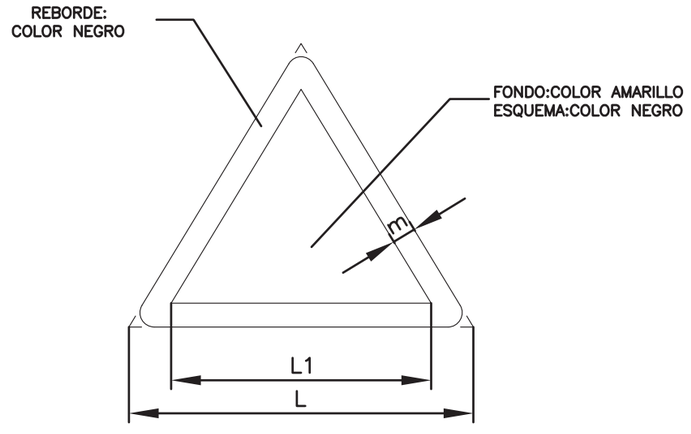
CUADRO SECUNDARIO HERRAMIENTAS PORTATILES



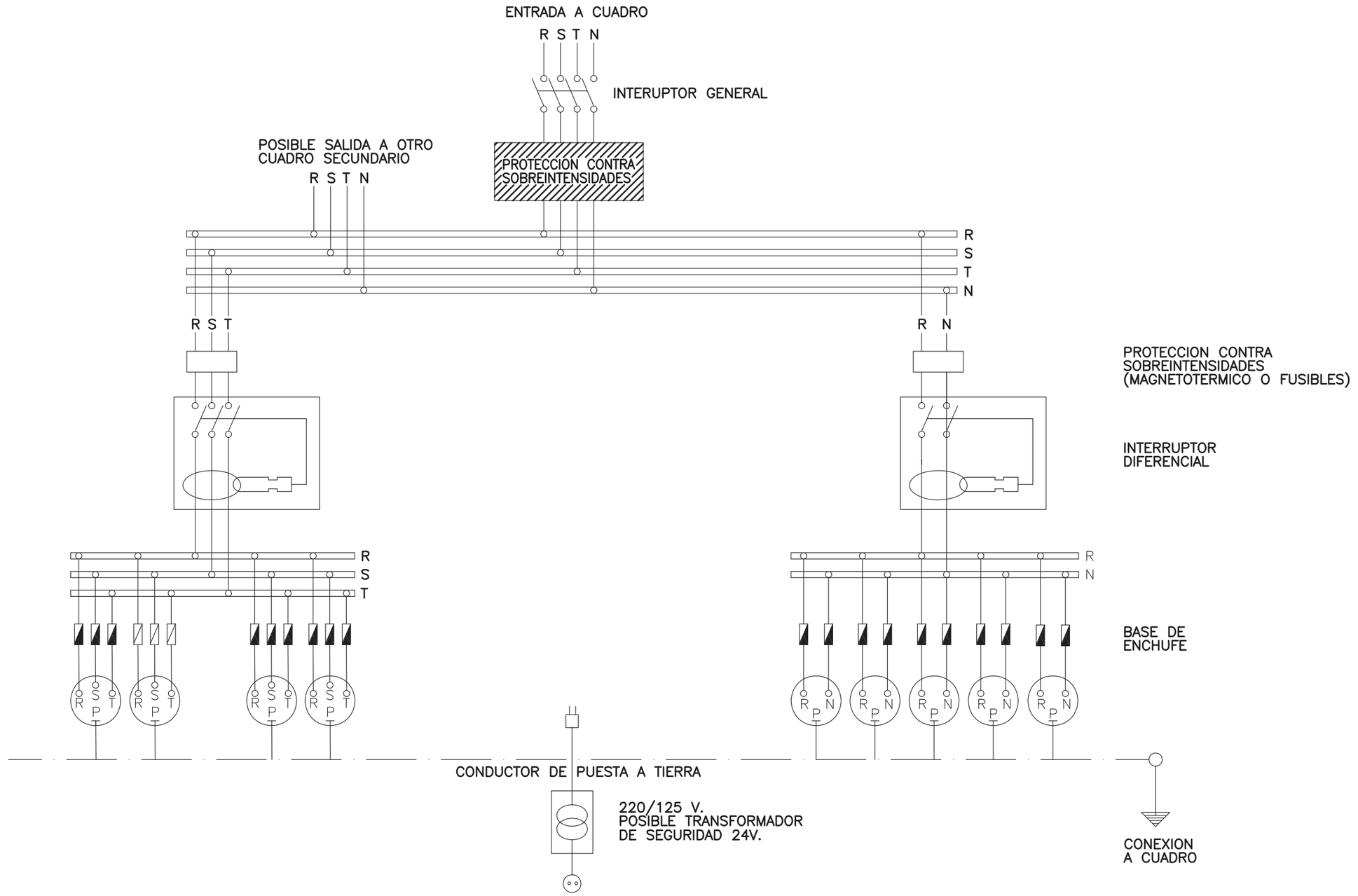
CUADRO SECUNDARIO PARA ALIMENTACION UNICA (GRUA, MAQUINILLO, VIBRADOR MONTACARGAS, SIERRA, ETC.)



SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

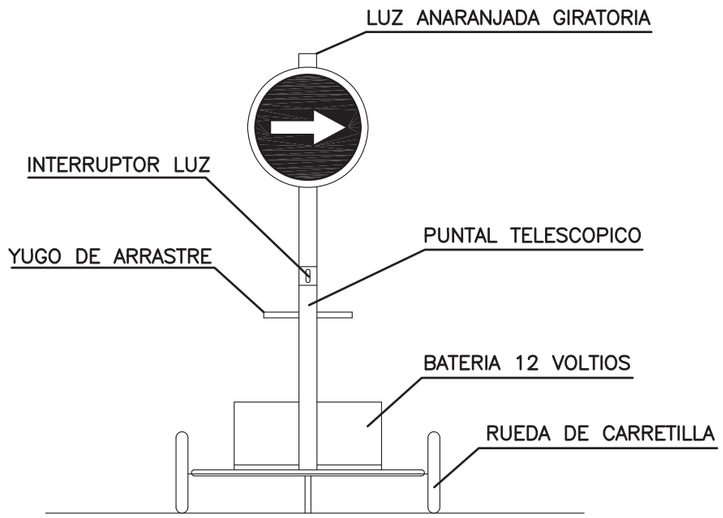


DIMENSIONES EN mm.		
L	L1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5

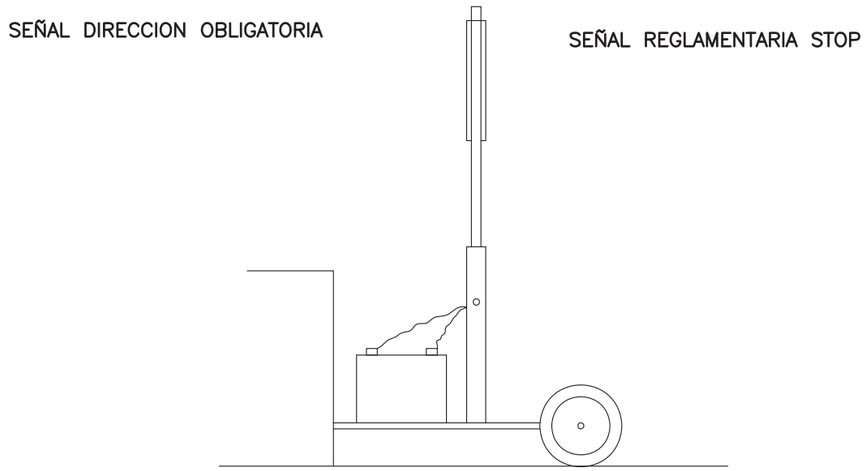


NOTA:

LA SENSIBILIDAD DEL RELE DIFERENCIAL ESTA RELACIONADA CON
CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENSO SER INFERIOR A
300 mA.

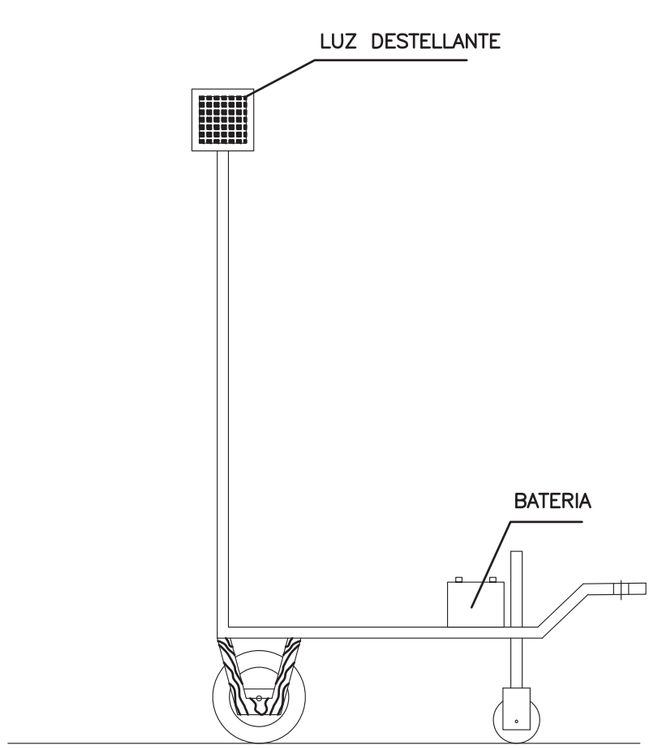


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL





ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL–1		SEMAFORO (TRICOLOR)
TL–2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL–3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL–4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL–5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL–6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL–7		LINEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS

ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TL–8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL–9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL–10		LUZ AMARILLA FIJA
TL–11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TD–1		BARRERA DE SEGURIDAD RIGIDA PORTATIL
TD–2		BARRERA DE SEGURIDAD METALICA

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB–1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB–2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB–3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB–4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB–5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO
TB–6		CONO
TB–7		PIQUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TB–8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB–9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB–10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB–11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB–12		MARCA VIAL NARANJA
TB–13		GUIRNALDA
TB–14		BASTIDOR MOVIL

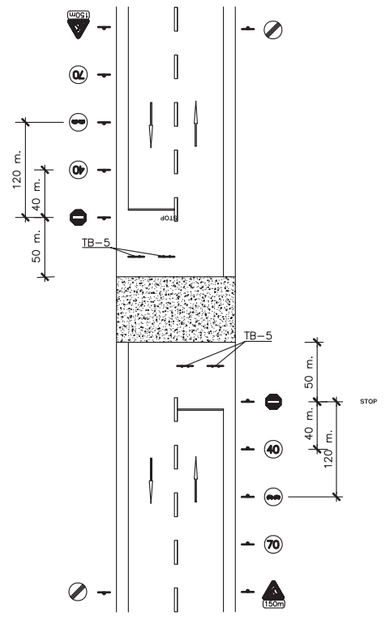
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS–52		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS–53		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS–54		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS–55		REDUCCION DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

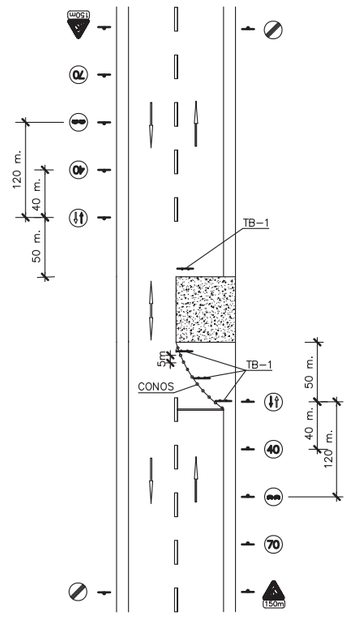
SEÑALES DE INDICACION

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACION
TS–60		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS–61		DESVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LA DE OBRAS
TS–62		DESVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS–210	DESVIO VIGO	CARTEL CROQUIS

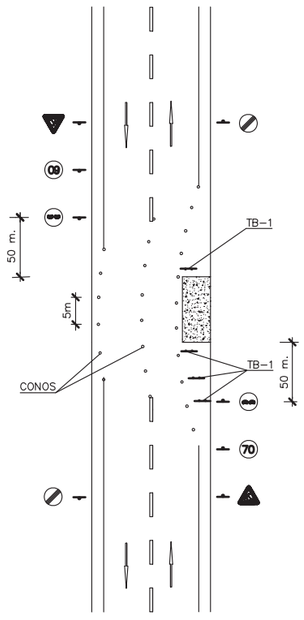
OBRAS QUE OCUPAN DOS VIAS COMPLETAS



OBRAS QUE OCUPAN UNA VIAS COMPLETAS



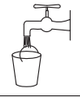
OBRAS QUE OCUPAN UN ARCEN



SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

SEÑALES DE PROHIBICION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

SEÑALES INDICATIVAS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

SEÑALES DE SEGURIDAD

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	AZUL	BLANCO	

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PRIMEROS AUXILIOS




BOMBEROS
Tlf.

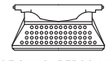

AMBULANCIAS
Tlf.


HOSPITAL
Tlf.



SERVICIO MEDICO
Tlf.


POLICIA
Tlf.


OFICINAS PERSONAL
Tlf.


SERVICIO SEGURIDAD
Tlf.

Tlf.

Tlf.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

PRIMEROS AUXILIOS (No traumaticos)

PROCESO	SINTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	Se puede HACER	EN TODOS LOS CASOS REMITIR A S.S.
INDIGESTIONES	NAUSEAS–VOMITOS COLICOS–DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)	
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O' PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR	
INTOXICACIONES	VERTIGOS–ABATIMIENTO NAUSEAS–VOMITOS ESCALOFRIOS–DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	"NO ALCOHOL" NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO	
INSOLACION	JAQUECAS VERTIGOS NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR–DESABROCHAR	
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA–GRITA LLORA–PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR	
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER LA CABEZA CUIDAR NO SE MUERDA	
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MEDICO	

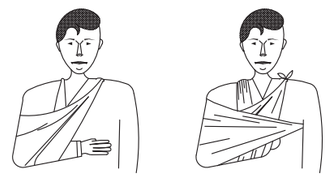
ANTES DEL TRASLADO



TRASLADOS

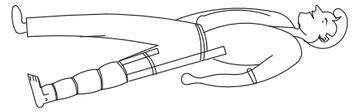
INMOVILIZACION DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO

POSICION CORRECTA
PARA "RECOGER"
UN LESIONADO GRAVE



MIEMBRO SUPERIOR

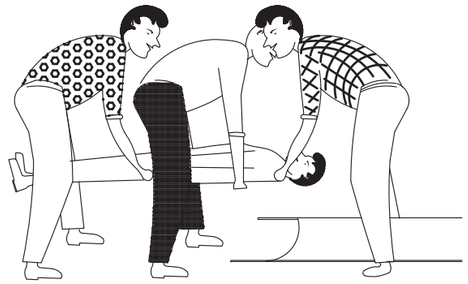
MIEMBRO INFERIOR



TRASLADOS (Continuación)



FORMA CORRECTA
DE COGER UN
UN LESIONADO GRAVE



POSICION CORRECTA
DE COLOCAR UN
LESIONADO GRAVE
EN UNA CAMILLA

RECOMENDACIONES BASICAS
A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD YMESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRASLADO CON EFICACIA

COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERA NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR



EN CASO DE ACCIDENTE ELECTRICO
ii CORTAR FLUIDO ELECTRICO ii

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO



R E S U M E N

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (Muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES
- CATASTROFES

(Poco frecuentes)

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD
BOTIQUIN–CAMILLAS–MANTAS ETC.
A.T.S. SOCORRISTAS–PERSONAL RESPONSABLE
CONOCER CENTROS ASISTENCIALES–TELEFONOS

ACTUACION LESIONES GRAVES

NO DAR NADA
AFLOJAR ROPAS
NO MOVILIZAR
ABRIGAR
TRASLADO RAPIDO A HOSPITAL

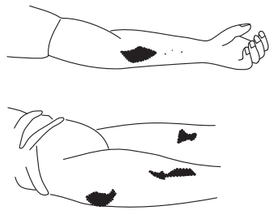
ACCIDENTES ELECTRICOS

Antes que nada
CERRAR PASO DE CORRIENTE
SI HAY CABLES ROTOS O SUELTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON UN OBJETO DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATAR COMO QUEMADURA

QUEMADURAS

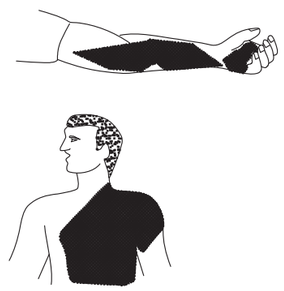
PEQUEÑA QUEMADURA



NO ABRIR AMPOLLAS
TAPAR CON GASA
NO TOCAR
NO PONER NADA

TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO
(EXTENSO)



NO TOCAR
NO PUEDE BEBER
NO PONER NADA

DE PONER–GASA ESTERIL

TRASLADO !! URGENTE !!

RESPIRACION DIRIGIDA – BOCA A BOCA



LIMPIAR CUIDADOSAMENTE
EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS





FORZAR LA HIPER EXTENSION
(BARBILLA HACIA ARRIBA)PARA
LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS
TAPAR NARIZ

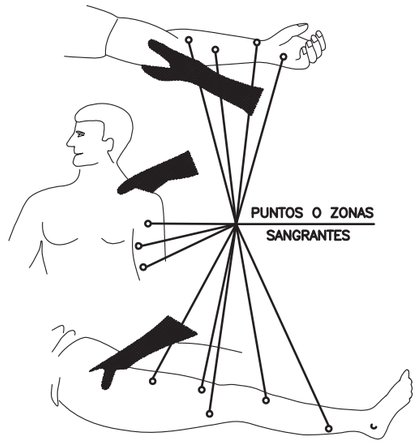
ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE LO EJECUTA



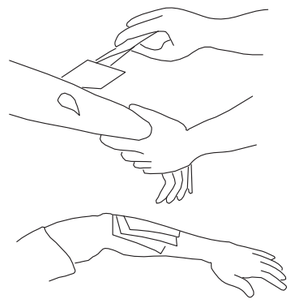
NO ABANDONAR LA TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

HERIDAS SANGRANTES
HEMORRAGIAS
COMPRESION ARTERIAL

LAS MANOS SOMBREADAS EN OSCURO
SON LAS QUE PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



HERIDAS



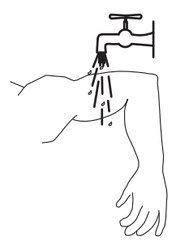
LAVAR CON AGUA

TAPAR CON UNA GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR

TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ACIDOS O CAUSTICOS



AGUA ABUNDANTE
(A CHORRO)

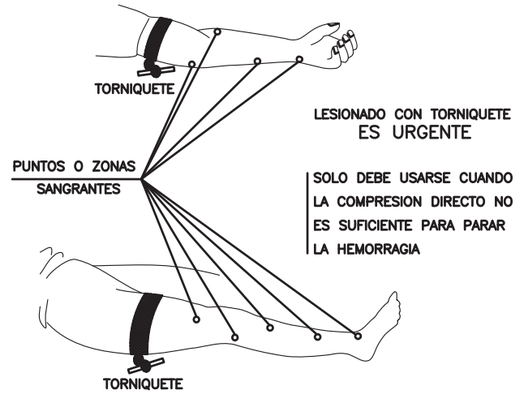
TAPAR SIN COMPRIMIR

TRASLADO SIN PRISA

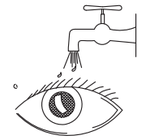
HEMORRAGIAS (Continuación)

Metodo compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MAS DE
UNA HORA SIN AFLOJARLO



LESIONES OCULARES



LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

NO TOCAR
NO INTENTAR SACAR NADA
NO POMADAS
ii NO MANIPULAR ii



TAPAR SUAVEMENTE



TRASLADO (A ser posible
a centro especializado)

LESIONES NARIZ OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE – TRASLADO
EPISTAXIS (Nariz sangrante) TAPONAR

PLÀNOLS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Accés

CONSTRUCCIONS

- ESS1. Tanca d'obra opaca, tipus Rivisa amb lona, h=2m (altura segons normativa vigent)
- ESS2. Porta d'accés per als vianants i de vehicles
- ESS3. Placa informativa de seguretat i salut



- ESS4. Caseta d'obra amb farmaciola i punt de primers auxilis
- ESS5. Zones d'apilament de material
- ESS6. Ubicació de punts de reunió en cas de sinistre

N

AUTORS

batlleiroig

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

ESTAT ACTUAL
ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

MARÇ 2026

2.3

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 - C:\PROJECTES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\ESS.dwg

ANNEX 15 - Gestió de residus

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS 2
2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES 2
3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS 2
   3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 2
   3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER. 3
4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA 3
5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA 4
6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS 6
7. PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS 6
   7.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 6
   7.2. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS 7
   7.3. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS 9
   7.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA 10
   7.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS 11
   7.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA 11
8. GESTORS DE RESIDUS 12
9. PRESSUPOST 14

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'aprovació del "*Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el qual se regula la producción y gestión de los residuos de construccions y demolición"* estableix un precedent a nivell nacional en la gestió de residus de construcció i d'enderrocs. Amb el present annex d'Estudi Gestió de Residus es pretén incorporar en el present document el seguiment, control i valoració dels residus de construcció i d'enderrocs generats en obra, segons especifica el Reial Decret.

L'Ajuntament d'Igualada, com a promotor de les obres i per tant com a productor de residus ha de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objecte d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

2. DEFINICIÓ DE CONCEPTES

Residu de construcció i d'enderrocs: qualsevol substància u objecte que, complint la definició de *Residu* inclosa en el article 3.a de la *Ley 10/998, de 21 d'abril,* es generi en una obra de construcció o demolició.

Residu especial: tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.

Residu no especial: tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altre manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries que pugui entrar en contacte de forma que pugui donar lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixivialitat total i la seva ecotoxicitat així com el contingut de contaminants de residus hauran de ser insignificants. En cap cas ha de suposar un risc per als éssers vius ni per la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Productor de residus de construcció i demolició:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no sigui necessaris llicència urbanística, es considerarà productor de residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altre tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- El importador o adquiridor en qualsevol Estat de la Unió Europea de residus de construcció o demolició.

Posseïdor de residus de la construcció i demolició: la persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i demolició i ostenti la condició de gestor de residus. ***Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms***. No tindrà la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte aliè.

3. TIPOLOGIA DE RESIDUS GENERATS

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització són els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

RESIDUS NO ESPECIALS.

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

RUNA:

17 01 01	Formigó
17 01 02	Maons
17 01 03	Teules i materials ceràmics
17 02 02	Vidre
17 05 04	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

FUSTA:

17 02 01	Fusta

PLÀSTIC:

17 02 03	Plàstic

FERRALLA:

17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
17 04 01 Coure, bronze, llautó
17 04 02 Alumini
17 04 04 Zinc
17 04 05 Ferro i acer
17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS:

(17) Residus de construcció i d' enderrocs

17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensadors que contenen PCB).
17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant
17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

3.2. ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

RESTES VEGETALS:

El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.

02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

Altres residus especials generats durant les obres no inclosos en el capítol 17 del CER.

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca. 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

4. VOLUM DE RESIDUS D' ENDERROCS I MOVIMENT DE TERRES GENERATS A OBRA

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

Per tant, en el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de demolició o enderrocs que es generen en obra.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus d'enderrocs del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del present annex.

L'elaboració de l'estimació del volum d'enderrocs es detalla als amidaments del pressupost, així com el volum de terres no aprofitables. En concepte de resum es s'adjunta la següent taula al present apartat, os es detallen els volums d'enderrocs i excavacions previstos:

CONCEPTE	VOLUM ESTIMAT (m^3)
ENDERROCS (RUNA)	103,386
ESBROSSADA I TERRA VEGETAL	94,392
EXCAVACIONS (TERRES NO APROFITABLES A ABOCADORS)	4.482,718
TOTAL	**4.680,496**

S'obté per tant un volum aparent total d'enderrocs de paviments i altres elements de formigó de 103,386m^3, un volum total de terres de 4.482,718m^3 i un volum de restes vegetals i terra vegetal de 94,392m^3.

5. VOLUM DE RESIDUS GENERATS A OBRA

En el present apartat s'elabora una estimació del volum de residus de construcció que es generen en obra, a part de l'obtingut específicament de les unitats de demolicions i moviment de terres.

La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER), definida en l'aparat 3 del annex.

Segons l'article 4 *del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, s'ha d'estimar el volum dels residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha realitzat a partir dels imports econòmics dels subcapítols d'obra considerats en el pressupost d'execució.

S'adjunta la següent taula per realitzar l'esmentada estimació. La taula incorpora un factor de conversió per a cada tipologia de residu que es genera per a cada subcapítol.

Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

- Les caselles que no tenen factor de conversió assignat, indiquen que no es produeix aquella tipologia de residu per aquell subcapítol.
- Les caselles en color groc són les que s'han d'emplenar amb la informació generada pel contractista.
- Per calcular el volum de Residus Especials s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel Pressupost Total de l'obra.

Per a l'estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra.

TAULA D'ESTIMACIÓ DE RESIDUS

Capítol	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	PRESSUPOST SUBCAPÍTOL	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*TREBALLS PREVIS I ENDERROCS*	*6.356,42 €*	0,0001	0,64	0,0001	0,64	0,00005	0,32	0,00002	0,13	0,00004	0,25	0,00005	0,32
Subtotal		*6.356,42 €*		0,64		0,64		0,32		0,13		0,25		0,32
Capítol	**MOVIMENTS DE TERRES**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*MOVIMENTS DE TERRES*	*15.580,36 €*	0,0001	1,56	0,0001	1,56	0,00005	0,78	0,00002	0,31	0,00004	0,62	0,00005	0,78
Subtotal		*15.580,36 €*		1,56		1,56		0,78		0,31		0,62		0,78
Capítol	**FERMS I PAVIMENTS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*FERMS I PAVIMENTS*	*69.035,90 €*	_	_	_	_	0,00005	3,45	_	_	0,00004	2,76	_	_
Subtotal		*69.035,90 €*						3,45				2,76		
Capítol	**DRENATGE**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*DRENATGE*	*21.240,14 €*	0,00002	0,43	_	_	0,00005	1,07	_	_	0,00004	0,85	_	_
Subtotal		*21.240,14 €€*		0,43				1,07				0,85		
Capítol	**XARXA DE REG**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*XARXA DE REG*	*59.067,41€*	0,0005	29,53	_	_	0,00005	2,95	_	_	0,00004	2,36	_	_
Subtotal		*59.067,41 €*		29,53				2,95				2,36		
Capítol	**XARXA ENLLUMENAT PÚBLIC**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*ENLLUMENAT PÚBLIC*	*67.362,24 €*	0,00003	2,02	_	_	0,00005	3,37	_	_	0,00004	2,69	_	_
Subtotal		*67.362,24 €*		2,02				3,37				2,69		
Capítol	**MOBILIARIA URBÀ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*MOBILIARI URBÀ*	*4.261,41 €*	0,00025	1,07	_		0,0005	2,13	_	_	0,000042	0,18	_	_
Subtotal		*4.261,41 €*		1,07				2,13				0,18		
Capítol	**MURS**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*MURS*	*2.443,45 €*	0,00025	0,61	0,00025	0,61	0,0005	1,22	0,0001	0,24	0,000042	0,10	_	_
Subtotal		*2.443,45 €*		0,61		0,61		1,22		0,24		0,10		
Capítol	**SENYALITZACIÓ**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SENYALITZACIÓ*	*- €*	0,0002	0,00	_		0,0001	0,00	_	_	0,00004	0,00	_	_
Subtotal		*- €*		0,00				0,00				0,00		
Capítol	**SEGURETAT I SALUT**	**PRESSUPOST SUBCAPÍTOL**	PLÀSTIC		FUSTA		RUNA		FERRALLA		PAPER I CARTRÓ		RESTES VEGETALS	
			Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)	Fc	Volum (m³)
Subcapítol	*SEGURETAT I SALUT*	*7.668,75 €*	0,00004	0,31	0,00002	0,15	_	_	0,00001	0,08	0,00004	0,31	_	_
Subtotal		*7.668,75 €*		0,31		0,15				0,08		0,31		

TOTALS	PRESSUPOST TOTAL	RESIDUS ESPECIALS	
		Fc	Volum (m³)
TOTALS	*777.650,88 €*	0,000024	18,50

	VOLUM (m3)	PES (Tn)
TOTAL ESPECIALS	**18,50**	**20,35**
TOTAL PLÀSTIC	36,16	21,69
TOTAL FUSTA	2,96	2,22
TOTAL RUNA	15,29	35,16
TOTAL FERRALLA	0,76	5,96
TOTAL PAPER I CARTRÓ	10,14	8,62
TOTAL RESTES VEGETALS	1,10	0,93
TOTAL NO ESPECIALS	**66,40**	**74,59**

6. VIES DE GESTIÓ DE RESIDUS

Marc legal

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- **ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988**, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- **LLEI 6/1993**, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **DECRET 115/1994**, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- **DECRET 201/1994**, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 34/1996**, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 1/1997**, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- **DECRET 92/1999**, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- **DECRET 93/1999**, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- **DECRET 161/2001**, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- **DECRET 219/2001**, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- **LLEI 15/2003**, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- **LLEI 16/2003**, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- **REAL DECRETO 833/1988**, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- **ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989** (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de. aceites usados.
- **REAL DECRETO 108/1991,** de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- **REAL DECRETO 952/1997**, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- **LEY 10/1998**, de 21 de abril, de Residuos.
- **REAL DECRETO 1481/2001**, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. de residuos mediante depósito en vertedero.
- **ORDEN 304/MAM/2002**, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- **REAL DECRETO 679/2006**, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- **REAL DECRETO 105/2008**, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Procés de descontrucció en les tasques d'enderrocs

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

7. PRESCRIPCIONS I OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

7.1. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.

Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.

Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

7.2. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. NO ESPECIALS

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

CONTENIDOR DE RESIDUS INERTS

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

CONTENIDORS DE RESIDUS NO ESPECIALS

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.

S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

7.3. GESTIÓ SEGONS TIPOLOGIA DE RESIDU. ESPECIALS

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residu ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu:

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.

Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

7.4. RECICLATGE DE RESIDUS PETRIS INERTS EN LA PRÒPIA OBRA

Abans de l'inici de l'obra (el més aviat possible) i tenint en compte les possibilitats d'incidència en el projecte executiu, s'ha de proposar al promotor la viabilitat de modificar certs aspectes constructius de cara a poder reutilitzar els residus petris que es generaran a l'obra. Aquestes possibles modificacions s'han de comunicar a la propietat (i a la direcció facultativa) i determinar quina solució final s'executarà.

Caldrà deixar constància, en el pla de gestió de residus, del lloc de reutilització dels residus petris, així com de l'acceptació de la reutilització de residus petris per part de la direcció facultativa i del promotor.

És important que la planificació de l'execució de l'obra tingui en compte que habitualment els residus es produeixen en etapes diferents a les dels espais o els usos pels quals s'utilitzaran.

Cal senyalitzar les zones de recollida dels residus petris en espera de reciclatge, així com l'emplaçament de la maquinària de reciclatge. És convenient situar-lo en un lloc visible i ben senyalitzat de l'obra.

Els cartells (plastificats o protegits de la pluja) han de romandre a l'obra fins que s'acabi l'operació. I serà necessari, tal i com s'indica, tenir-los penjats a la caseta d'obra i/o en un lloc visible amb l'objectiu final que tots els operaris coneguin la situació de les zones d'emmagatzematge, etc.

Cal portar un control visual de la qualitat dels granulats que es van utilitzant, indicant també quin és el seu ús. En cas de detectar cap anomalia, cal comunicar-la al cap d'obra amb la intenció que prengui les mesures oportunes de reforç formatiu dels treballadors. Cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat, serà aproximadament un 30% menor al volum inicial de residus petris.

Cal recordar que, segons el Reial Decret 105/2008, els àrids reciclats obtinguts com a producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderroc hauran de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús al qual es destinin.

7.5. SENYALITZACIÓ DELS CONTENIDORS

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts

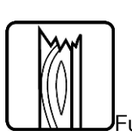
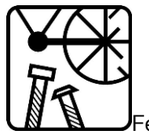
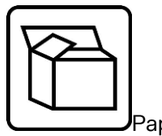
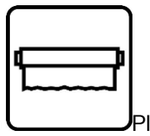

Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

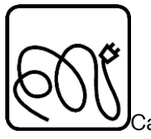
CODI LER: 170107, 170504, (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

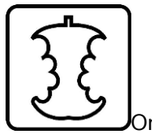
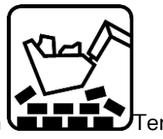
No especials barrejats


Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.

CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:

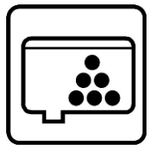
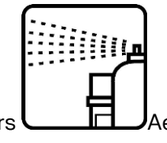

Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic


Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials


Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

7.6. DESTÍ DELS RESIDUS SEGONS TIPOLOGIA

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.

Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.

-Fulls de seguiment.

-Fulls de seguiment itinerant.

-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent.

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.

Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.

El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

8. GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Per la obtenció d'informació del gestor de residus més proper s'ha consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

Un cop localitzats els gestors més propers a l'obra, s'inclou aquesta informació, de cada gestor de residus, en les taules adjuntes.

Residus inerts

Nom del gestor: CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	
Codi de gestor	E-32.90
Operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos V99 Altres
Adreça física	CTRA. B231, km.8,5 (ABOCADOR CAN MATA) 08781 **ELS HOSTALETS DE PIEROLA**
Adreça correspondència	C/ PRINCIPE DE VERGARA, 138 28001 **MADRID**
Telèfon	937 756 882
E-mail	vanessa.capel@prezero.es

Plàstics

Nom del gestor: CENTRE DE GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SL	
Codi de gestor:	E-1574.15
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Adreça de correspondència	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Telèfon	902 198 957

Fustes

Nom del gestor: CENTRE DE GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SL	
Codi de gestor:	E-1574.15
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Adreça de correspondència	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Telèfon	902 198 957

Runes

Nom del gestor: CESPA GESTIÓN DE RESIDUOS, S.A.	
Codi de gestor	E-32.90
Operacions autoritzades	T11 Deposició de residus inerts T12 Deposició de residus no especials T24 Tractament per evaporació T31 Tractament fisicoquímic i biològic V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos V99 Altres
Adreça física	CTRA. B231, km.8,5 (ABOCADOR CAN MATA) 08781 **ELS HOSTALETS DE PIEROLA**
Adreça correspondència	C/ PRINCIPE DE VERGARA, 138 28001 **MADRID**
Telèfon	937 756 882
E-mail	vanessa.capel@prezero.es

Ferralla

Nom del gestor: CENTRE DE GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SL	
Codi de gestor:	E-1574.15
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes

	V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Adreça de correspondència	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Telèfon	902 198 957

Paper i cartró

Nom del gestor: CENTRE DE GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL, SL	
Codi de gestor:	E-1574.15
Operacions autoritzades	T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència V11 Reciclatge de paper i cartó V12 Reciclatge de plàstics V14 Reciclatge de vidre V15 Reciclatge i reutilització de fustes V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
Adreça física	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Adreça de correspondència	C/ ALEMANYA, 16-18 08700 **IGUALADA**
Telèfon	902 198 957

Restes vegetals

Nom del gestor: DILIGENTER, SL	
Codi de gestor:	E-1063.08
Operacions autoritzades	V83 Compostatge
Adreça física	POL. IND. 13 – FINCA BELLCAMÍ, PARC. 77 08734 **PIERA**
Adreça de correspondència	POL. IND. 13 – FINCA BELLCAMÍ, PARC. 77 08734 **PIERA**
Telèfon	937 725 000
E-mail	merce@castelldage.com

Residus especials

Nom del gestor: ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, S.A.	
Codi de gestor:	E-01.89
Operacions autoritzades	T13 Deposició de residus especials
Adreça física	CAN PALÀ, S/N 08719 **CASTELLOLÍ**
Adreça de correspondència	CAN PALÀ, S/N 08719 **CASTELLOLÍ**

Telèfon	938 032 624

9. PRESSUPOST

A continuació s'inclou el cost previst per a la gestió de residus provinents d'aquelles activitats diferents al moviment de terres i enderrocs.

La gestió dels residus provinents directament de les activitats de moviment de terres i enderrocs es comptabilitzen directament al pressupost del projecte, als seus capítols corresponents.

S'estima que la deposició dels residus de paper, cartró i plàstic no té cap cost pel Contractista, així com la deposició de metalls té un cost negatiu.

El total del cost de la gestió de les terres de la obra és de 10.017,79 € (segons partides del pressupost general)

El total del cost de la gestió dels residus d'enderroc de la obra és de 2.935,65 € (segons partides del pressupost general).

El total del cost de la gestió de residus de la construcció generats en obra és de 6.857,46€. (segons quadre adjunt a continuació)

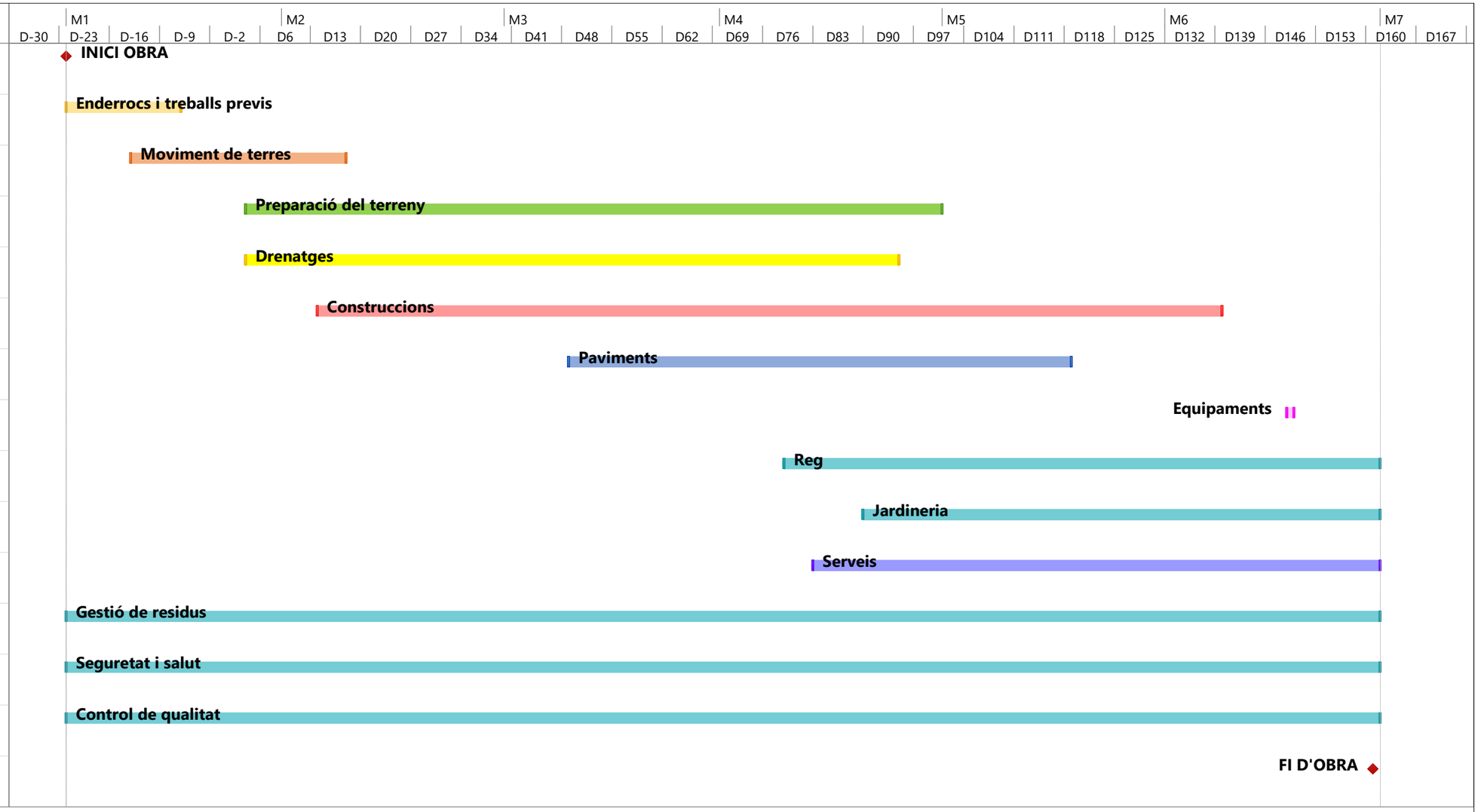
L'import total de la gestió de residus serà de 19.810,90 €.

PRESSUPOST DE LA GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

CONCEPTE	UNITAT	AMIDAMENT	PREU UNITARI	IMPORT
Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	m³	84,89	10,25 €	870,15 €
Residus Especials		18,50		
Residus no especials		66,40		
Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	m³	66,40	16,30 €	1.082,27 €
Residus no especials		66,40		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	36,16	- €	- €
Residus de plàstic		36,16		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	2,96	4,17 €	12,33 €
Residus de fusta		2,96		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	0,76	- 10,20 €	- 7,75 €
Residus de ferralla i metal·lics		0,76		
Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no especials amb una densitat 0,07 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	10,14	- €	- €
Residus de paper i cartró		10,14		
Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals bruts barrejats amb terra o altres residus no vegetals no especials amb una densitat 0,75 t/m3, procedents de poda o sega, amb 0 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	1,10	21,05 €	23,09 €
Residus vegetals		1,10		
Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 4 m3 de capacitat	m³	18,50	34,45 €	642,84 €
Residus Especials		18,50		
Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus especials, segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	m³	18,50	229,25 €	4.277,31 €
Residus Especials		18,50		
TOTAL IMPORT GESTIÓ DE RESIDUS				**6.857,46 €**

ANNEX 16 - Pla d'obra

Id	Nombre de tarea
1	INICI OBRA
2	Enderrocs i treballs previs
3	Moviment de terres
4	Preparació del terreny
5	Drenatges
6	Construccions
7	Paviments
8	Equipaments
9	Reg
10	Jardineria
11	Serveis
12	Gestió de residus
13	Seguretat i salut
14	Control de qualitat
15	FI D'OBRA



841_D39_PROJECTE D'ARRANJAMENT DE LES OBRES DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL

Tarea	Resumen del proyecto	Tarea manual	solo el comienzo	Fecha límite
División	Tarea inactiva	solo duración	solo fin	Progreso
Hito	Hito inactivo	Informe de resumen manual	Tareas externas	Progreso manual
Resumen	Resumen inactivo	Resumen manual	Hito externo	

ANNEX 17 - Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	27,23000	€
A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	27,23000	€
A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	27,33000	€
A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	27,19000	€
A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	27,23000	€
A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	32,66000	€
A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	27,23000	€
A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	30,67000	€
A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	30,67000	€
A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	31,70000	€
A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	30,67000	€
A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	27,19000	€
A0140000	H	MANOBRE	25,59000	€
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	26,46000	€
A08-0005	H	ENCARREGAT JARDINER	44,51000	€
A0D-0007	H	MANOBRE	25,59000	€
A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	25,59000	€
A0E-0000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	25,38000	€
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	26,46000	€
A0F-000B	H	OFICIAL 1A	30,67000	€
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	30,67000	€
A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	31,70000	€
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	30,67000	€
A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	36,80000	€
A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	31,70000	€
A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	31,15000	€
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	31,70000	€
A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	30,67000	€
A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	30,67000	€
A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	31,17000	€
A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	45,08000	€
A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	30,67000	€
A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	26,31000	€
A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	34,47000	€
A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	49,84000	€
A0K-002C	H	TÈCNIC INSPECTOR ACREDITAT ENTITAT DE CONTROL	94,01000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	15,01000	€
C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	15,80000	€
C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	58,77000	€
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	83,09000	€
C133-00EV	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 25 A 39 CM D'AMPLÀRIA	55,08000	€
C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	54,24000	€
C133-10CW8	H	MINICARREGADORA ELÈCTRICA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	54,24000	€
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	94,64000	€
C138-00KJ	H	PALA CARREGADORA SOBRE CADENES DE 18 A 25 T	146,88000	€
C138-00KN	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, PER A SEGURETAT I SALUT	106,75000	€
C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	106,75000	€
C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	88,00000	€
C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	195,52000	€
C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	111,07000	€
C139-00LM	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 9 A 14 T	78,74000	€
C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	5,63000	€
C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	5,55000	€
C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	7,85000	€
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	4,18000	€
C13B-00JO	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	15,91000	€
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	58,77000	€
C1503000	H	CAMIÓ GRUA	65,28000	€
C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	57,63000	€
C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	57,63000	€
C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	63,01000	€
C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	68,72000	€
C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	61,85000	€
C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	65,28000	€
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	56,94000	€
C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	47,77000	€
C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	41,32000	€
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,16000	€
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,48000	€
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	3,48000	€
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	2,16000	€
C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	8,43000	€
C20J-00DQ	H	POLIDORA	2,93000	€
C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	5,38000	€
C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	6,11000	€
CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	49,48000	€
CR21-0068	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW (20 A 34 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1,19 M	30,80000	€
CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	38,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	3,63000	€
CRH1-00C2	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	7,17000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	M3	AIGUA	2,18000	€
B011-05ME	M3	AIGUA	2,18000	€
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	19,34000	€
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	19,83000	€
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	20,30000	€
B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	16,36000	€
B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	22,30000	€
B03G-AT04	T	ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM	21,05000	€
B03J-0K7U	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 40 MM, PER A FORMIGONS	20,09000	€
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	17,37000	€
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	20,30000	€
B03J-0K8D	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 20 A 40 MM	17,73000	€
B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	17,73000	€
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	19,22000	€
B03J-AT03	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE Ø 8 A 12 MM	28,45000	€
B03J-D06	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 30 A 60 MM	20,62000	€
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	18,02000	€
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	19,83000	€
B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	18,93000	€
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	19,34000	€
B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	15,34000	€
B040-064V	T	BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES DE PEDRA DE 400 A 800 KG DE PES	16,16000	€
B040-D13	U	SUBMINISTRAMENT DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM	120,00000	€
B042-064K	M3	PEDRA CALCÀRIA PER A MAÇONERIA	33,14000	€
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,90000	€
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,34000	€
B053-C081	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF	15,22000	€
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	0,34000	€
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	142,90000	€
B056-06J5	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	0,16000	€
B067-2A9V	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20	98,90000	€
B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	100,21000	€
B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	101,03000	€
B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	97,57000	€
B06F1-I5J7	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	98,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B06F2-HZBD	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	103,29000	€
B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	103,29000	€
B06F2-JLMK	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	111,46000	€
B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	62,34000	€
B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA DE CIMENT, CLASSE M 5 (5 N/MM2), DE DESIGNACIÓ G SEGONS NORMA UNE-EN 998-2, SUBMINISTRAT EN SACS DE 25 KG	62,34000	€
B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA DE CIMENT, CLASSE M 5 (5 N/MM2), DE DESIGNACIÓ G SEGONS NORMA UNE-EN 998-2, SUBMINISTRAT A GRANEL	50,35000	€
B083-06UD	KG	PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	3,70000	€
B0872-13Z93	KG	FIBRES PER A FORMIGÓ DE POLIPROPILÈ, MONOFILAMENT, DE DIÀMETRE < 0,3 MM, LLARGÀRIA 12 MM, CLASSE IA	4,02000	€
B0873-P02	KG	FIBRES DE VIDRE RESISTENTS ALS ÀLCALIS (AR) PER ARMAR FORMIGÓ	12,60000	€
B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	6,26000	€
B094-C081	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I DEFORMABLE (TE S2) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	2,12000	€
B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	0,89000	€
B0AI-07CG	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, DE 0,8 MM I DE 16X16 MM DE PAS DE MALLA	1,15000	€
B0AL-07AP	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER	25,39000	€
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	1,93000	€
B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	2,84000	€
B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	2,84000	€
B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	6,89000	€
B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	0,28000	€
B0AR-WIF7	M	MALLA CINEGÈTICA D'1 D'ALÇÀRIA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 1,9 MM ELS INTERMITJOS I 2,5 MM ELS SUPERIORS I INFERIORS	0,93000	€
B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	6,50000	€
B0B6-C02	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	7,00000	€
B0B7-106P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,98000	€
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,01000	€
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,02000	€
B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	2,67000	€
B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,46000	€
B0D31-07P5	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, TRACTADA EN AUTOCLAU	594,73000	€
B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	410,16000	€
B0DZ3-0F6G	M	FLEIX	0,25000	€
B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	0,91000	€
B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	0,25000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B2RA-28TX	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	80,00000	€
B2RA-28U0	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	50,00000	€
B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE	-200,00000	€
B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	152,00000	€
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	5,31000	€
B353-C101	U	GABIÓ DE SECCIÓ 50 X 50 CM, D'ACER CORTEN, MALLA ELECTROSOLDADA GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN	50,75000	€
B353-C111	U	GABIÓ DE SECCIÓ 30 X 50 CM, D'ACER CORTEN, MALLA ELECTROSOLDADA GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE LLUM DE MALLA 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN	50,75000	€
B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	3,04000	€
B761-0RPF	M2	LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE PES 1,2 KG/M2 I GRUIX 1,2 MM	6,62000	€
B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	1,97000	€
B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	2,77000	€
B7B1-0KQ0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	1,06000	€
B7C26-FGV8	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,99000	€
B7Z1-0GKU	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 4 MM DE GRUIX	24,96000	€
B7Z2LM01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA	23,50000	€
B965-R01	M	VORADA EN "L" D'ACER GALVANITZAT, DE 8 MM, DE DIMENSIONS 15X10, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM	35,61000	€
B9F2-P07	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR	37,40000	€
B9F2-P08	M2	PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT	40,70000	€
B9Q5-H69X	M3	POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA	573,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9V6-C061	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 60 X 15 I 180 CM DE LONGITUD	1.326,90000	€
B9V6-C062	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 30 X 15 I 180 CM DE LONGITUD	663,45000	€
BB33-H5I8	M2	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, D'ACER LAMINAT, I PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA, SUPERFÍCIE MÀXIMA PLAFÓ 2,5 M2	111,10000	€
BB91-BR01	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE PLANXA D'ACER LLISA, AMB CARÀCTERS ALFANUMÈRICS, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FIXADA MECÀNICAMENT	885,99000	€
BBDU-BR04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA.	14.860,27000	€
BBDU-BR05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ.	8.423,73000	€
BBM2-0SHV	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, PER A COL·LOCAR SENSE FIXAR AL TERRA	84,03000	€
BD40-C09	M	CANAL DE BLOC PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA	383,00000	€
BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM	2,60000	€
BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	1,50000	€
BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	26,98000	€
BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	44,11000	€
BDD0-D09	U	MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM.	48,74000	€
BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	4,87000	€
BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	45,55000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDG0-1C29	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 15 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIETILÈ	0,17000	€
BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	0,35000	€
BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	0,16000	€
BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,29000	€
BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	0,53000	€
BDK3-VA3Q	U	BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	80,14000	€
BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	109,20000	€
BDKZH9C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	49,05000	€
BFB3-W61Y	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,38000	€
BFB3-W625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,83000	€
BFB6-09AU	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	0,88000	€
BFB6-09B4	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,38000	€
BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	4,75000	€
BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	3,02000	€
BFB6-09BV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	9,67000	€
BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	5,57000	€
BFWF-09SY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	3,60000	€
BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	7,82000	€
BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	11,63000	€
BFWF-09W3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	36,54000	€
BFWR-BR02	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	58,76000	€
BFWR-BR03	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	23,68000	€
BFWR-BR04	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	82,44000	€
BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,02000	€
BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A	0,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		PRESSIÓ		
BFYH-0A3E	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,08000	€
BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,20000	€
BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,32000	€
BFYH-0A65	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,81000	€
BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	0,59000	€
BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,49000	€
BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,49000	€
BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,71000	€
BG2Q-1KTK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,37000	€
BG2Q-1KTL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	4,35000	€
BG2Q-1KTM	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,91000	€
BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,85000	€
BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	9,05000	€
BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,82000	€
BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	20,53000	€
BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	55,72000	€
BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	0,46000	€
BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	0,27000	€
BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	5,07000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGZZI020	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS.	1.427,94000	€
BHG0-BR01	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 6 SORTIDES PER A ENLLUMENAT, 1 MONOFASICA PER A REG I 1 TRIFÀSICA PER A SUB-QUADRE DE BOMBES, TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS (2 D'ELLES DOBLES), AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	12.646,25000	€
BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	450,00000	€
BHGW-H5YX	U	PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE PER A ARMARIS DE PROTECCIÓ I CONTROL D'ENLLUMENAT PÚBLIC	123,13000	€
BHMSB8	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=8,00M	1.266,00000	€
BHMSSK01	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M	810,00000	€
BHMSSK02	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M (2 ANCORATGES)	833,00000	€
BHMY-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER	60,90000	€
BHQLSK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT	1.010,00000	€
BHQLSK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT	908,00000	€
BHQLSK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT	1.010,00000	€
BHQLSK09	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT	752,00000	€
BHQLSK10	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT	409,00000	€
BJM9-FFVI	U	VENTOSA AUTOMÀTICA PER A ROSCAR DE 3/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT	72,93000	€
BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	35,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS6-H5IN	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI	172,96000	€
BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	4,38000	€
BJSA1-BR01	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA	522,00000	€
BJSA1-BR02	U	REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL	402,00000	€
BJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT.	269,93000	€
BJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA DE BOLA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDVITX DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT.	168,99000	€
BJSA6-BR04	U	CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES.	197,39000	€
BJSE-28GJ	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI DE 10 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2´´ DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, AMB REGULADOR DE PRESSIÓ I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE	15,70000	€
BJSM-VKQH	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR	22,86000	€
BJSS-28MS	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,30000	€
BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,70000	€
BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	7,52000	€
BN38-H4BL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT	37,25000	€
BN38-H4C2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT	56,59000	€
BOG2-C081	M2	APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20 D'ACCESS SAFETY, COLOR EGYPT LIMESTONE, AMB ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB ADHESIU ..... I REJUNTAT AMB BEURADA	44,65000	€
BQ14-C04	M	PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA ARENISCA MARRÓ, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES.	460,73000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC.	847,60000	€
BQ30-0M07	U	FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	2.835,00000	€
BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	30,67000	€
BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	6,02000	€
BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	4,17000	€
BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	40,77000	€
BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	1,17000	€
BR35-AT01	M3	ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM	50,69000	€
BR35-AT02	M3	MULCH DE TRITURAT DE BRUC	58,22000	€
BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	9,43000	€
BR38-21CW	T	CÒDOL DE RIU, DE 75 A 150 MM	146,19000	€
BR38-AT05	T	CÒDOL DE RIU, DE 100 A 200 MM	89,70000	€
BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	31,20000	€
BR411-AC	U	ACER CAMPESTRE MULTITRONC, D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	225,00000	€
BR416-AU	U	ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	406,25000	€
BR420-CA	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	293,45000	€
BR434-GB	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	287,50000	€
BR43G-LS	U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	312,50000	€
BR445-OE	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	509,82000	€
BR44C-PAC	U	PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	225,00000	€
BR44D-PAP	U	POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR	86,15000	€
BR44E-PA	U	PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	121,81000	€
BR44E-BIR17	U	PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	267,13000	€
BR44H-PC	U	PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	200,00000	€
BR450-QI	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	337,50000	€
BR450-QP	U	QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	394,37000	€
BR454-SP	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR	31,25000	€
BR454-BIR03	U	SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,08000	€
BR459-TG	U	TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	225,00000	€
BR459-BIR04	U	TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10L	20,09000	€
BR459-BIR05	U	TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	20,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR468-CS	U	CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	326,71000	€
BR469-BIR18	U	JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28000	€
BR471-PP	U	PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	500,00000	€
BR490-NA01	U	PLANTA HELÒFITA EN ALVÈOL FORESTAL	1,50000	€
BR4AD-BIR09	U	BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	4,80000	€
BR4AT-BIR06	U	CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,25000	€
BR4AT-BIR08	U	CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR 3L	5,25000	€
BR4BQ-BIR10	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10L	17,60000	€
BR4CL-BIR32	U	DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,85000	€
BR4D4-25MK	U	EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29000	€
BR4D9-BIR20	U	FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,16000	€
BR4DG-BIR13	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	4,83000	€
BR4DM-BIR19	U	HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,44000	€
BR4DM-BIR37	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L	4,44000	€
BR4E2-BIR01	U	IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28000	€
BR4E2-BIR07	U	IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3L	5,28000	€
BR4E5-BIR02	U	JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L	4,35000	€
BR4EC-25XJ	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4EC-25XS	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,22000	€
BR4EC-25Y3	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4EC-BIR26	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98000	€
BR4EC-BIR27	U	LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98000	€
BR4F1-BIR30	U	MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,66000	€
BR4G2-BIR16	U	PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR 3L	4,89000	€
BR4G8-2653	U	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L	12,41000	€
BR4G9-BIR21	U	PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28000	€
BR4GH-BIR33	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	15,70000	€
BR4GT-BIR22	U	RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,89000	€
BR4H2-2697	U	ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4H2-BIR25	U	ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98000	€
BR4H8-BIR16	U	SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L	4,69000	€
BR4H8-BIR31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,85000	€
BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08000	€
BR4HA-BIR23	U	SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR 3L	4,56000	€
BR4HA-BIR29	U	SSANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,97000	€
BR4HA-BIR36	U	SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,56000	€
BR4HS-BIR14	U	NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,60000	€
BR4J5-BIR11	U	THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L	5,25000	€
BR4J5-BIR12	U	THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3L	4,54000	€
BR4J5-BIR28	U	THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98000	€
BR4JF-BIR15	U	VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L	5,63000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR4JG-BIR34	U	VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L	14,04000	€
BR4U0-BIR24	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE _10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON	7,31000	€
BR4U0-BIR25	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA	7,31000	€
BRB0-D21	T	PEDRA A DEFINIR PER LA DF DE 30 A 100 KG	457,10000	€
BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	12,63000	€
BRB1-C04	U	BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA, COM A REMAT LATERAL	4,85000	€
BRB1-C07	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	6,50000	€
BRB1-C071	U	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	30,05000	€
BRI-NA01	M2	SUBMINISTRAMENT D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES.	193,50000	€
BRI1-28Q9	M2	GEOMALLA TRIDIMENSIONAL FORMADA PER MONOFILAMENTS SINTÈTICS TERMOSOLDATS, AMB UN PERCENTATGE DE BUITS SUPERIOR AL 90 % I DE 15 A 18 MM DE GRUIX	5,66000	€
BRI2-H6UZ	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA AMB UNA DENSITAT DE 9U/M.	55,62000	€
BRI2-NA00	M2	HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO I VEGETAT AMB PLANTA HELÒFITA TOTALMENT DESENVOLUPADA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA	38,60000	€
BRI4-M03	U	MATERIALS PER A REBLIR ELS GABIONS: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: TRONCS PERFORATS. - NIVELL 4: PINYES.	200,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BRI4-H6V0	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM	60,53000	€
BRIR-H6V5	M3	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER	137,52000	€
BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	0,57000	€
BRZ3-255T	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	12,49000	€
BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 1,5 M DE LLARGÀRIA	16,77000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L8X	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 40 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.: 1,000**	**94,53000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
		Subtotal:					29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	2,16000	=	1,29600	
		Subtotal:					1,29600	1,29600
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,700	x	19,83000	=	13,88100	
B03J-0K7U	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 40 MM, PER A FORMIGONS	1,400	x	20,09000	=	28,12600	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	142,90000	=	21,43500	
		Subtotal:					63,83440	63,83440
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,29106
		COST DIRECTE						94,52746
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,52746**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	**Rend.: 1,000**	**91,80000**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	26,46000	=	23,81400	
		Subtotal:					23,81400	23,81400
Maquinària								
C176-00FW	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,48000	=	1,56600	
		Subtotal:					1,56600	1,56600
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	142,90000	=	21,43500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B03J-0K88	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	20,30000	=	31,46500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05MS	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	19,83000	=	12,88950	
				Subtotal:			66,18190	66,18190
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,23814
		COST DIRECTE						91,80004
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**91,80004**

B06D-0L9K	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	**Rend.:**	**1,000**	**101,87000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,100	/R x	26,46000	=	29,10600	
				Subtotal:			29,10600	29,10600
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,600	/R x	2,16000	=	1,29600	
				Subtotal:			1,29600	1,29600
Materials								
B03L-05MQ	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA PER A FORMIGONS	0,650	x	18,02000	=	11,71300	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B03J-0K7V	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	17,37000	=	26,92350	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,225	x	142,90000	=	32,15250	
				Subtotal:			71,18140	71,18140
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,29106
		COST DIRECTE						101,87446
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**101,87446**

B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**	**175,65000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
				Subtotal:			27,78300	27,78300

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,16000	=	1,56600	
				Subtotal:			1,56600	1,56600
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,380	x	19,34000	=	26,68920	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	190,000	x	0,34000	=	64,60000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,90000	=	54,30200	
				Subtotal:			146,02720	146,02720
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,27783
		COST DIRECTE						175,65403
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**175,65403**

B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**	**95,92000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
				Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,16000	=	1,51200	
				Subtotal:			1,51200	1,51200
Materials								
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,250	x	142,90000	=	35,72500	
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,630	x	19,34000	=	31,52420	
				Subtotal:			67,68520	67,68520
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,26460
		COST DIRECTE						95,92180
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,92180**

B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	**Rend.:**	**1,000**	**112,37000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,000	/R x	26,46000	=	26,46000	
				Subtotal:			26,46000	26,46000
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,700	/R x	2,16000	=	1,51200	
				Subtotal:			1,51200	1,51200
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,520	x	19,34000	=	29,39680	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,380	x	142,90000	=	54,30200	
				Subtotal:			84,13480	84,13480
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,26460
				COST DIRECTE				112,37140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**112,37140**

B07F-0LT6 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **224,23000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
				Subtotal:			27,78300	27,78300
Maquinària								
C176-00FX	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,16000	=	1,56600	
				Subtotal:			1,56600	1,56600
Materials								
B011-05ME	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	
B03L-05N7	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,34000	=	29,59020	
B054-06DH	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,34000	=	136,00000	
B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,90000	=	28,58000	
				Subtotal:			194,60620	194,60620
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,27783
				COST DIRECTE				224,23303
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**224,23303**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

B0B6-107B KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A L'OBRA B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,34000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	30,67000	=	0,15335	
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	27,23000	=	0,13615	
				Subtotal:			0,28950	0,28950
Materials								
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0102	x	1,93000	=	0,01969	
B0B7-106P	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	1,050	x	0,98000	=	1,02900	
				Subtotal:			1,04869	1,04869
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00290
				COST DIRECTE				1,34109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,34109**

B0B6-107E KG ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 **Rend.: 1,000** **1,37000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,005	/R x	27,23000	=	0,13615	
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,005	/R x	30,67000	=	0,15335	
				Subtotal:			0,28950	0,28950
Materials								
B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,050	x	1,01000	=	1,06050	
B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0102	x	1,93000	=	0,01969	
				Subtotal:			1,08019	1,08019
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,00290
				COST DIRECTE				1,37259
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,37259**

B0B7-NA02 U GRAPES D'ACER EN BARRES CORRUGADES DE 8 MM DE DIÀMETRE B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 EN FORMA DE U DE 40CM DE LONGITUD. **Rend.: 1,000** **0,19000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,001	/R x	30,67000	=	0,03067	
				Subtotal:			0,03067	0,03067
Materials								
B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,158	x	1,02000	=	0,16116	
				Subtotal:			0,16116	0,16116
				COST DIRECTE				0,19183
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,19183**

BRIR-NA10 U TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE PELAR DE 10-12CM DE DIÀMETRE I 1M DE LLARG. **Rend.: 1,000** **6,27000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	0,1875	/R x	26,31000	=	4,93313	
				Subtotal:			4,93313	4,93313
Materials								
BRIR-H6V5	M3	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER	0,0097	x	137,52000	=	1,33394	
				Subtotal:			1,33394	1,33394
				COST DIRECTE				6,26707
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,26707**

BRIR-NA50 U TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE PELAR DE 18-20CM DE DIÀMETRE I 3M DE LLARG. **Rend.: 1,000** **23,94000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	0,4652	/R x	26,31000	=	12,23941	
				Subtotal:			12,23941	12,23941
Materials								
BRIR-H6V5	M3	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER	0,0851	x	137,52000	=	11,70295	
				Subtotal:			11,70295	11,70295
				COST DIRECTE				23,94236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,94236**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

D060M0B2 M3 FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L **Rend.: 1,000** **91,80000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,900	/R x	26,46000	=	23,81400	
				Subtotal:			23,81400	23,81400
Maquinària								
C1705700	H	FORMIGONERA DE 250 L	0,450	/R x	3,48000	=	1,56600	
				Subtotal:			1,56600	1,56600
Materials								
B0332Q10	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, PER A FORMIGONS	1,550	x	20,30000	=	31,46500	
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,150	x	142,90000	=	21,43500	
B0111000	M3	AIGUA	0,180	x	2,18000	=	0,39240	
B0312010	T	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A FORMIGONS	0,650	x	19,83000	=	12,88950	
				Subtotal:			66,18190	66,18190
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,23814
				COST DIRECTE				91,80004
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**91,80004**

D070A4D1 M3 MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **224,23000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,050	/R x	26,46000	=	27,78300	
				Subtotal:			27,78300	27,78300
Maquinària								
C1705600	H	FORMIGONERA DE 165 L	0,725	/R x	2,16000	=	1,56600	
				Subtotal:			1,56600	1,56600
Materials								
B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,200	x	142,90000	=	28,58000	
B0310020	T	SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	1,530	x	19,34000	=	29,59020	
B0532310	KG	CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90-S, EN SACS	400,000	x	0,34000	=	136,00000	
B0111000	M3	AIGUA	0,200	x	2,18000	=	0,43600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		194,60620	194,60620
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,27783
			COST DIRECTE			224,23303
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**224,23303**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	F222LM02	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT.	**Rend.:**	**1,000**	**13,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,010	/R x	25,59000	=	0,25590	
			Subtotal:					0,25590	0,25590
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2174	/R x	58,77000	=	12,77660	
			Subtotal:					12,77660	12,77660
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00384
			COST DIRECTE						13,03634
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,03634**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**FDK2LM01**	U	ARQUETA 45X45X50 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**	**149,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	1,150	/R x	25,59000	=	29,42850	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					95,36900	95,36900
Materials									
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA	47,9955	x	0,25000	=	11,99888	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			NORMA UNE-EN 771-1					
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0032	x 142,90000	=	0,45728	
	B7Z2LM01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA	1,150	x 23,50000	=	27,02500	
	B0111000	M3	AIGUA	0,001	x 2,18000	=	0,00218	
	D070A4D1	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0494	x 224,23303	=	11,07711	
					Subtotal:		50,56045	50,56045
Partides d'obra								
	F222LM02	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT.	0,200	x 13,03634	=	2,60727	
					Subtotal:		2,60727	2,60727
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,43054	
			COST DIRECTE				149,96726	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,96726**	

P-2 **FDK2LM02** U ARQUETA 60X60X60 CM **Rend.: 1,000** **81,67** €

PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
						Subtotal:		6,13400	6,13400
Materials									

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7Z2LM01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA	1,800	x 23,50000	=	42,30000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x 2,18000	=	0,00436	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0042	x 142,90000	=	0,60018	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	65,92891	x 0,25000	=	16,48223	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,05997	x 224,23303	=	13,44725	
					Subtotal:		72,83402	72,83402
Partides d'obra								
	F222LM02	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT.	0,200	x 13,03634	=	2,60727	
					Subtotal:		2,60727	2,60727
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09201	
			COST DIRECTE				81,66730	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**81,66730**	

P-3 **FDKZLM01** U BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM **Rend.: 1,000** **69,24** €

BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
						Subtotal:		19,69100	19,69100
Materials									
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0032	x	62,34000	=	0,19949	
	BDKZH9C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	49,05000	=	49,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			49,24949	49,24949
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,29537
			COST DIRECTE				69,23586
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,23586**

P-4 **FDKZLM02** U BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM **Rend.: 1,000** **129,39** €

BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	H	MANOBRE	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
	A012N000	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
			Subtotal:					19,69100	19,69100
Materials									
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,0032	x	62,34000	=	0,19949	
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	109,20000	=	109,20000	
			Subtotal:					109,39949	109,39949
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,29537
			COST DIRECTE						129,38586
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,38586**

P-5 **FGZZI080** U REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS. **Rend.: 1,000** **1.427,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGZZI020	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS.	1,000	x	1.427,94000	=	1.427,94000	
			Subtotal:					1.427,94000	1.427,94000
			COST DIRECTE						1.427,94000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.427,94000**

P-6 **FHALU001** U CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT **Rend.: 1,000** **117,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	2,000	/R x	31,70000	=	63,40000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	2,000	/R x	27,19000	=	54,38000	
			Subtotal:					117,78000	117,78000
			COST DIRECTE						117,78000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**117,78000**

P-7 **FHGAF000** U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. **Rend.: 1,000** **450,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	450,00000		450,00000
COST DIRECTE			450,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**450,00000**

P-8 **FHQLSK08** U BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **465,76** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA.

TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,750	/R x	31,70000	=	23,77500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,750	/R x	27,19000	=	20,39250	
			Subtotal:					44,16750	44,16750
Materials									
	BHQLSK10	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT	1,000	x	409,00000	=	409,00000	
	D060M0B2	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,130	x	91,80004	=	11,93401	
			Subtotal:					420,93401	420,93401
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,66251
			COST DIRECTE						465,76402
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**465,76402**

P-9 **P2143-E08** M2 E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL **Rend.: 1,000** **10,39** €

ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
			Subtotal:					10,23600	10,23600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15354
			COST DIRECTE						10,38954
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,38954**

P-10 **P2143-E09** M2 E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA **Rend.: 1,000** **1,93** €

ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
			Subtotal:					0,51180	0,51180
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,024	/R x	58,77000	=	1,41048	
			Subtotal:					1,41048	1,41048
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00768
			COST DIRECTE						1,92996
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,92996**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	P2143-E11	M2	E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**9,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,01489	/R x	26,46000	=	0,39399	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
			Subtotal:					9,59499	9,59499
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,14392
			COST DIRECTE						9,73891
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,73891**

P-12	P2143-E12	M2	E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM) RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**2,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,050	/R x	58,77000	=	2,93850	
			Subtotal:					2,93850	2,93850
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						2,93850
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,93850**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	P2143-E14	M2	E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**3,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0604	/R x	58,77000	=	3,54971	
			Subtotal:					3,54971	3,54971
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
			COST DIRECTE						3,54971
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,54971**

P-14	P2143-E17	M2	E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**12,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,300	/R x	26,46000	=	7,93800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,040	/R x	25,59000	=	1,02360	
			Subtotal:					8,96160	8,96160
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,025	/R x	58,77000	=	1,46925	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,150	/R x	15,80000	=	2,37000	
			Subtotal:					3,83925	3,83925

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13442
COST DIRECTE			12,93527
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,93527**

P-15 **P2148-E10** M E10. DEMOLICIÓ DE VORADA **Rend.: 1,000** **1,99** €

DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
			Subtotal:					0,51180	0,51180
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,025	/R x	58,77000	=	1,46925	
			Subtotal:					1,46925	1,46925

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00768
COST DIRECTE		1,98873
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,98873**

P-16 **P214C-E05** M3 E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS **Rend.: 1,000** **27,19** €

DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
			Subtotal:					20,46250	20,46250
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,125	/R x	15,80000	=	1,97500	
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,040	/R x	111,07000	=	4,44280	
			Subtotal:					6,41780	6,41780

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30694
COST DIRECTE		27,18724
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,18724**

P-17 **P214N-52TT** M3 ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **57,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	0,400	/R x	31,17000	=	12,46800	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,720	/R x	26,46000	=	19,05120	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
			Subtotal:					41,75520	41,75520
Maquinària									
	C207-00E1	H	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC	0,400	/R x	8,43000	=	3,37200	
	C138-00KR	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 14 T	0,0729	/R x	88,00000	=	6,41520	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,360	/R x	15,80000	=	5,68800	
			Subtotal:					15,47520	15,47520

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,62633
COST DIRECTE		57,85673
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,85673**

P-18 **P21B0-E15** U E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU **Rend.: 1,000** **549,79** €

DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	3,71775	/R x	30,67000	=	114,02339	
	A0D-0007	H	MANOBRE	3,71775	/R x	25,59000	=	95,13722	
			Subtotal:					209,16061	209,16061
Maquinària									
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	6,000	/R x	15,80000	=	94,80000	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	3,71775	/R x	65,28000	=	242,69472	
			Subtotal:					337,49472	337,49472
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			3,13741
			COST DIRECTE						549,79274
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**549,79274**

P-19 **P21B0-E16** U E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU **Rend.: 1,000** **161,05** €

DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,46475	/R x	30,67000	=	14,25388	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,46475	/R x	25,59000	=	11,89295	
			Subtotal:					26,14683	26,14683

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	2,000	/R x	65,28000	=	130,56000	
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,250	/R x	15,80000	=	3,95000	
			Subtotal:					134,51000	134,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39220
			COST DIRECTE						161,04903
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**161,04903**

P-20 **P21D3-E19** M E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM **Rend.: 1,000** **11,80** €

ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	H	OFICIAL 1A LAMPISTA	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
			Subtotal:					11,45800	11,45800
			DESPESES AUXILIARS		3,00	%			0,34374
			COST DIRECTE						11,80174
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,80174**

P-21 **P21DH-8GXH** U DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT **Rend.: 1,000** **99,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,5625	/R x	25,59000	=	14,39438	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	1,125	/R x	26,46000	=	29,76750	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		50,50188	50,50188
Maquinària								
	C111-0055	H	COMPRESSOR AMB UN MARTELL PNEUMÀTIC	1,125	/R x 15,01000	=	16,88625	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,500	/R x 61,85000	=	30,92500	
					Subtotal:		47,81125	47,81125
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,75753
					COST DIRECTE			99,07066
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**99,07066**

P-22 **P21DI-HBAI** U DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT **Rend.: 1,000** **100,98** €

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,530	/R x	27,19000	=	14,41070	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,530	/R x	31,70000	=	16,80100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,090	/R x	25,59000	=	2,30310	
			Subtotal:					33,51480	33,51480
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,530	/R x	68,72000	=	36,42160	
	C150-002X	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,530	/R x	57,63000	=	30,54390	
			Subtotal:					66,96550	66,96550
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,50272
			COST DIRECTE						100,98302
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,98302**

P-23 **P21G7-E06** U E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ **Rend.: 1,000** **9,58** €

DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,163	/R x	58,77000 =	9,57951	
			Subtotal:				9,57951	9,57951
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,00000
			COST DIRECTE					9,57951
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,57951**

P-24 **P21G7-E18** U E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ **Rend.: 1,000** **9,58** €

RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,163	/R x	58,77000	=	9,57951	
			Subtotal:					9,57951	9,57951
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE						9,57951
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,57951**

P-25 **P21Q2-E04** U E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA **Rend.: 1,000** **8,69** €

RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	CODI	UA		Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
			Subtotal:					6,61500	6,61500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	H	COMPRESSOR AMB DOS MARTELLS PNEUMÀTICS	0,125	/R x 15,80000	=	1,97500	
					Subtotal:		1,97500	1,97500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09923
				COST DIRECTE				8,68923
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,68923**

P-26 **P21R0-E03** U E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT **Rend.: 1,000** **131,90** €

TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,440	/R x	36,80000	=	16,19200	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,440	/R x	32,66000	=	14,37040	
					Subtotal:			30,56240	30,56240
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,500	/R x	65,28000	=	32,64000	
	CR11-00JS	H	TRACTOR DE 73,5 KW (100 CV) DE POTÈNCIA, AMB BRAÇ DESBROSSADOR	0,500	/R x	49,48000	=	24,74000	
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,440	/R x	3,63000	=	1,59720	
					Subtotal:			58,97720	58,97720
Materials									
	B2RA-28U0	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,150	x	50,00000	=	7,50000	
	B2RA-28TX	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS DE TRONCS I SOQUES NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,9 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,430	x	80,00000	=	34,40000	
					Subtotal:			41,90000	41,90000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,45844
				COST DIRECTE				131,89804
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**131,89804**

P-27 **P2217-MT01** M3 MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY **Rend.: 1,000** **4,22** €

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,038	/R x	111,07000	=	4,22066	
					Subtotal:			4,22066	4,22066
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00000
				COST DIRECTE					4,22066
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,22066**

P-28 **P2218-D04** M3 D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL **Rend.: 1,000** **67,19** €

FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PR31-D061	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 60 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	1,000	x	41,97397	=	41,97397	
	P2218-D051	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,000	x	13,36417	=	13,36417	
	P7B1-6Q48	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	4,000	x	2,96397	=	11,85588	
			Subtotal:					67,19402	67,19402
			COST DIRECTE						67,19402
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,19402**

P-29	**P2218-D05**	U	D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM	**Rend.: 1,000**	**55,34** **€**

FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	PR31-D061	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 60 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	1,000	x	41,97397	=	41,97397	
	P2218-D051	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	1,000	x	13,36417	=	13,36417	
			Subtotal:					55,33814	55,33814
			COST DIRECTE						55,33814
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,33814**

	P2218-D051	M3	EXCAVACIÓ DE POUS FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, AMB MITJANS MECÀNICS, I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ	**Rend.: 1,000**	**13,36**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,2053	/R x	58,77000	=	12,06548	
			Subtotal:					12,06548	12,06548
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						13,36417
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,36417**

P-30	**P221B-E07**	M3	E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU	**Rend.: 1,000**	**6,64** **€**

RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÁMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,113	/R x	58,77000 =	6,64101	
					Subtotal:		6,64101	6,64101
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			6,64101
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,64101**

P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	**Rend.:**	**1,000**	**8,40**	**€**

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,143	/R x 58,77000 =	8,40411	
				Subtotal:	8,40411	8,40411
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
				COST DIRECTE		8,40411
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,40411**

P-31	**P221C-D01**	M	D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**Rend.:**	**1,000**	**2,96**	**€**

			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000 =	0,51180	
					Subtotal:		0,51180	0,51180
Maquinària								
	C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,0125	/R x	195,52000 =	2,44400	
					Subtotal:		2,44400	2,44400
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00768
					COST DIRECTE			2,96348
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,96348**

P-32	**P221C-D02**	M	D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**Rend.:**	**1,000**	**4,92**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000 =	0,51180	
					Subtotal:		0,51180	0,51180
Maquinària								
	C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,0225	/R x	195,52000 =	4,39920	
					Subtotal:		4,39920	4,39920
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00768
					COST DIRECTE			4,91868
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,91868**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	P221C-D03	M3	D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT	Rend.: 1,000	6,25 €

FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,090	/R x	25,59000	=	2,30310	
			Subtotal:					2,30310	2,30310
Maquinària									
	C139-00LJ	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE CADENES DE 31 A 40 T	0,020	/R x	195,52000	=	3,91040	
			Subtotal:					3,91040	3,91040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03455
			COST DIRECTE						6,24805
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,24805**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	P221C-D06	M	D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM	Rend.: 1,000	14,96 €

EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	P221C-D07	M	D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM	Rend.: 1,000	3,21 €

EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,060	x	11,51637	=	0,69098	
	PR31-D061	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 60 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	0,060	x	41,97397	=	2,51844	
			Subtotal:					3,20942	3,20942
			COST DIRECTE						3,20942
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,20942**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,180	x	11,51637	=	2,07295	
	P7B1-6Q48	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	1,800	x	2,96397	=	5,33515	
	PR31-D061	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 60 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	0,180	x	41,97397	=	7,55531	
			Subtotal:					14,96341	14,96341
			COST DIRECTE						14,96341
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,96341**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	P221C-DYZL	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	**Rend.: 1,000**	**11,52 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	25,59000	=	2,04720	
			Subtotal:					2,04720	2,04720
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,1606	/R x	58,77000	=	9,43846	
			Subtotal:					9,43846	9,43846
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03071
			COST DIRECTE						11,51637
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,51637**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-36	**P221C-IJNS**	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3	**Rend.: 1,000**	**22,50 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,18216	/R x	25,59000	=	4,66147	
			Subtotal:					4,66147	4,66147
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,30239	/R x	58,77000	=	17,77146	
			Subtotal:					17,77146	17,77146
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06992
			COST DIRECTE						22,50285
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,50285**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-37	**P221I-BR01**	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**9,11 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	26,46000	=	2,11680	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	25,59000	=	2,04720	
			Subtotal:					4,16400	4,16400
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	5,63000	=	0,45040	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0483	/R x	58,77000	=	2,83859	
			Subtotal:					3,28899	3,28899
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,050	x	0,35000	=	0,36750	
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,080	x	15,34000	=	1,22720	
			Subtotal:					1,59470	1,59470
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06246
			COST DIRECTE						9,11015
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,11015**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-38	**P221I-M8GA**	M	EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**5,53 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,050	/R x	26,46000	=	1,32300	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
			Subtotal:					3,88200	3,88200
Maquinària									
	C13B-00JO	H	MINIRASADORA MANUAL, PER A RASES DE FINS A 15 CM D'AMPLÀRIA I FINS A 60 CM DE FONDÀRIA	0,050	/R x	15,91000	=	0,79550	
			Subtotal:					0,79550	0,79550
Materials									
	BDG0-1C29	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 15 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIETILÈ	1,050	x	0,17000	=	0,17850	
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,040	x	15,34000	=	0,61360	
			Subtotal:					0,79210	0,79210
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,05823
			COST DIRECTE						5,52783
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,52783**

P-39 **P221I-M8GE** M EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE — **Rend.: 1,000** — **8,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,080	/R x	26,46000	=	2,11680	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,080	/R x	25,59000	=	2,04720	
			Subtotal:					4,16400	4,16400
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,080	/R x	5,63000	=	0,45040	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0604	/R x	58,77000	=	3,54971	
			Subtotal:					4,00011	4,00011
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,06246
			COST DIRECTE						8,22657
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,22657**

P-40 **P221K-TG43** M3 EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES — **Rend.: 1,000** — **106,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
			Subtotal:					102,36000	102,36000
Maquinària									
	C13A-00FQ	H	SAFATA VIBRANT COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 60 CM	0,500	/R x	5,55000	=	2,77500	
			Subtotal:					2,77500	2,77500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,53540
			COST DIRECTE						106,67040
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,67040**

P-41 **P224-PT01** M2 PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES — **Rend.: 1,000** — **1,30** €

ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
			Subtotal:					0,51180	0,51180
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0057	/R x	58,77000	=	0,33499	
	C139-00LM	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 9 A 14 T	0,0057	/R x	78,74000	=	0,44882	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		0,78381	0,78381
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00768
			COST DIRECTE			1,30329
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30329**

P-42 **P2241-PT04** M2 PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM **Rend.: 1,000** **1,86** €

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,010	/R x	94,64000	=	0,94640	
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,011	/R x	83,09000	=	0,91399	
		Subtotal:					1,86039	1,86039
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						1,86039
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,86039**

P-43 **P2242N-D070** M2 REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O. **Rend.: 1,000** **1,30** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
		Subtotal:					0,51180	0,51180
Maquinària								
C139-00LM	H	PALA EXCAVADORA GIRATÒRIA SOBRE PNEUMÀTICS DE 9 A 14 T	0,0057	/R x	78,74000	=	0,44882	
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0057	/R x	58,77000	=	0,33499	
		Subtotal:					0,78381	0,78381

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00768
		COST DIRECTE			1,30329
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30329**

P-44 **P2258-MT02** M3 MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM **Rend.: 1,000** **8,23** €

TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT.

EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER L'APROVACIÓ DE LA DF.

EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA NECESSÀRIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0009	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
		Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària								
C138-00KN	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T, PER A SEGURETAT I SALUT	0,026	/R x	106,75000	=	2,77550	
C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,050	/R x	83,09000	=	4,15450	
		Subtotal:					6,93000	6,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01919
			COST DIRECTE			8,22869
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,22869**

P-45 **P225M-C12** M3 C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ **Rend.: 1,000** **43,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,180	/R x	26,46000	=	4,76280	
			Subtotal:					4,76280	4,76280
Maquinària									
	C13A-00FR	H	COMPACTADOR COMBUSTIBLE DUPLEX MANUAL DE 700 KG	0,180	/R x	7,85000	=	1,41300	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,050	/R x	58,77000	=	2,93850	
			Subtotal:					4,35150	4,35150
Materials									
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	1,800	x	19,22000	=	34,59600	
			Subtotal:					34,59600	34,59600
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07144
			COST DIRECTE						43,78174
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,78174**

P-46 **P22D1-E01** M2 E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY **Rend.: 1,000** **0,64** €

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,006	/R x	106,75000	=	0,64050	
			Subtotal:					0,64050	0,64050

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
			COST DIRECTE			0,64050
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,64050**

P-47 **P2R3-HIGV** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM **Rend.: 1,000** **3,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,058	/R x	56,94000	=	3,30252	
			Subtotal:					3,30252	3,30252
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						3,30252
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,30252**

P-48 **P2R3-HIXL** M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM **Rend.: 1,000** **2,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,045	/R x	47,77000	=	2,14965	
			Subtotal:					2,14965	2,14965
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						2,14965
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,14965**

P-49 **P2R4-VSRI** M3 CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM **Rend.: 1,000** **10,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	H	PALA CARREGADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 15 A 20 T	0,021	/R x	106,75000	=	2,24175	
	C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,145	/R x	56,94000	=	8,25630	
			Subtotal:					10,49805	10,49805

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
COST DIRECTE			10,49805
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,49805**

P-50 **P2R5-841** M3 TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS **Rend.: 1,000** **12,19** €

TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	0,214	/R x	56,94000	=	12,18516	
		Subtotal:					12,18516	12,18516

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
COST DIRECTE		12,18516
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,18516**

P-51 **P2RA-EU6S** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON **Rend.: 1,000** **25,84** €

DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,17 T/M3, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09	0,170	x	152,00000	=	25,84000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS

Subtotal:		25,84000	25,84000
COST DIRECTE			25,84000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,84000**

P-52 **P2RA-EU6W** M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE **Rend.: 1,000** **-40,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE	0,200	x	-200,00000	=	-40,00000	
		Subtotal:					-40,00000	-40,00000

COST DIRECTE		-40,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-40,00000**

P-53 **P2RB-HIFS** M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME **Rend.: 1,000** **8,50** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	1,600	x	5,31000	=	8,49600	
		Subtotal:					8,49600	8,49600

COST DIRECTE		8,49600
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,49600**

P-54 **P2RX-841** U GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ **Rend.: 1,000** **6.857,46** €

PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS.

COST DIRECTE		6.857,46000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.857,4600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	**Rend.:**	**1,000**		**1,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	H	AJUDANT FERRALLISTA	0,008	/R x	27,23000	=	0,21784	
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	0,006	/R x	30,67000	=	0,18402	
					Subtotal:			0,40186	0,40186
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,0051	x	1,93000	=	0,00984	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,37259	=	1,37259	
					Subtotal:			1,38243	1,38243
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00603
			COST DIRECTE						1,79032
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,79032**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.:**	**1,000**		**122,18**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,110	/R x	30,67000	=	3,37370	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,440	/R x	25,59000	=	11,25960	
					Subtotal:			14,63330	14,63330
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	97,57000	=	107,32700	
					Subtotal:			107,32700	107,32700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21950
			COST DIRECTE						122,17980
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,17980**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P312-I6O8	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	**Rend.:**	**1,000**		**128,47**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,440	/R x	25,59000	=	11,25960	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,110	/R x	30,67000	=	3,37370	
					Subtotal:			14,63330	14,63330
Materials									
	B06F2-I05P	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	1,100	x	103,29000	=	113,61900	
					Subtotal:			113,61900	113,61900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,21950
			COST DIRECTE						128,47180
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,47180**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-55	**P352-C12**	M3	C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES	**Rend.:**	**1,000**		**164,28**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P310-D51N	KG	ARMADURA DE RASES I POUS AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	20,000	x	1,79032	=	35,80640	
	P312-I6O8	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	1,000	x	128,47180	=	128,47180	
					Subtotal:			164,27820	164,27820
			COST DIRECTE						164,27820
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,27820**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-56	**P3J2-R020**	M3	MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO.	**Rend.:**	**1,000**			**204,10**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,750	/R x	32,66000	=	24,49500	
	A0F-IAVV	H	OFICIAL 1A FORESTAL	0,7452	/R x	26,31000	=	19,60621	
					Subtotal:			44,10121	44,10121
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	1,980	/R x	58,77000	=	116,36460	
					Subtotal:			116,36460	116,36460
Materials									
	B040-064V	T	BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES DE PEDRA DE 400 A 800 KG DE PES	2,700	x	16,16000	=	43,63200	
					Subtotal:			43,63200	43,63200
								COST DIRECTE	204,09781
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**204,09781**

P-57	**P3J3-D13**	U	D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**			**509,89**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,125	/R x	30,67000	=	3,83375	
					Subtotal:			3,83375	3,83375

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Maquinària									
	C138-00KJ	H	PALA CARREGADORA SOBRE CADENES DE 18 A 25 T	0,177	/R x	146,88000	=	25,99776	
					Subtotal:			25,99776	25,99776
Materials									
	B040-D13	U	SUBMINISTRAMENT DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM	4,000	x	120,00000	=	480,00000	
					Subtotal:			480,00000	480,00000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05751
								COST DIRECTE	509,88902
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**509,88902**

P-58	**P3J4-C09**	M	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM; - REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE	**Rend.:**	**1,000**			**163,76**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
P7B1-6Q3M	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	0,500	x	3,96497	=	1,98249	
P3J4-C091	M2	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN	1,000	x	150,24781	=	150,24781	

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

P3Z3-D531	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	0,500	x	23,05375	=	11,52688	
		Subtotal:					163,75718	163,75718
		DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,00000
		COST DIRECTE						163,75718
		DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**163,75718**

P-59	**P3J4-C10**	M	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN	**Rend.: 1,000**	**155,27**	€

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Unitats	Preu	Parcial	Import

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	P3J4-C101	M2	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN	1,000	x	147,16731	=	147,16731

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 30 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
	P7B1-6Q3M	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR	0,300	x 3,96497 =	1,18949		
	P3Z3-D531	M2	CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ	0,300	x 23,05375 =	6,91613		
					Subtotal:	155,27293		155,27293
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					155,27293
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**155,27293**

P3J4-BR01 U ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS. **Rend.: 1,000** **121,93** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,800	/R x 25,59000 =	20,47200		
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,800	/R x 30,67000 =	24,53600		
					Subtotal:		45,00800	45,00800
Maquinària								
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,400	/R x 58,77000 =	23,50800		
					Subtotal:		23,50800	23,50800
Materials								
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,700	x 2,84000 =	1,98800		
	B353-C101	U	GABIÓ DE SECCIÓ 50 X 50 CM, D'ACER CORTEN, MALLA ELECTROSOLDADA GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN	1,000	x 50,75000 =	50,75000		
					Subtotal:		52,73800	52,73800

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67512
			COST DIRECTE			121,92912
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,92912**

P3J4-C091 M2 C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN **Rend.: 1,000** **150,25** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS,

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,105	/R x	30,67000	=	33,89035	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,105	/R x	25,59000	=	28,27695	
					Subtotal:			62,16730	62,16730
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,600	/R x	58,77000	=	35,26200	
					Subtotal:			35,26200	35,26200
Materials									
	B353-C101	U	GABIÓ DE SECCIÓ 50 X 50 CM, D'ACER CORTEN, MALLA ELECTROSOLDADA GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN	1,000	x	50,75000	=	50,75000	
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,400	x	2,84000	=	1,13600	
					Subtotal:			51,88600	51,88600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,93251
			COST DIRECTE						150,24781
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,24781**

P3J4-C101 M2 C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN **Rend.: 1,000** **147,17** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 30 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,105	/R x	30,67000	=	33,89035	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,105	/R x	25,59000	=	28,27695	
					Subtotal:			62,16730	62,16730
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,550	/R x	58,77000	=	32,32350	
					Subtotal:			32,32350	32,32350
Materials									
	B353-C111	U	GABIÓ DE SECCIÓ 30 X 50 CM, D'ACER CORTEN, MALLA ELECTROSOLDADA GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM DE MALLA ELECTROSOLDADA, DE LLUM DE MALLA 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN	1,000	x	50,75000	=	50,75000	
	B0AM-078K	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT	0,350	x	2,84000	=	0,99400	
					Subtotal:			51,74400	51,74400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,93251
				COST DIRECTE					147,16731
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**147,16731**

P3Z3-D531 M2 CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT 15 CM DE GRUIX AMB FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20, ABOCAT DES DE CAMIÓ **Rend.: 1,000** **23,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,090	/R x	30,67000	=	2,76030	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,180	/R x	25,59000	=	4,60620	
					Subtotal:			7,36650	7,36650
Materials									
	B067-2A9V	M3	FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20	0,1575	x	98,90000	=	15,57675	
					Subtotal:			15,57675	15,57675

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11050
				COST DIRECTE					23,05375
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,05375**

P-60 **P4G3N-MP04** M2 CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR. **Rend.: 1,000** **493,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	6,000	/R x	30,67000	=	184,02000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	5,300	/R x	25,59000	=	135,62700	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,500	/R x	26,46000	=	145,53000	
					Subtotal:			465,17700	465,17700
Materials									
	B042-064K	M3	PEDRA CALCÀRIA PER A MAÇONERIA	0,500	x	33,14000	=	16,57000	
					Subtotal:			16,57000	16,57000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%		11,62943
				COST DIRECTE					493,37643
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**493,37643**

P-61 **P4G3N-P010** M2 CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS. **Rend.: 1,000** **448,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	H	MANOBRE	5,000	/R x	25,59000	=	127,95000	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	5,000	/R x	26,46000	=	132,30000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	5,150	/R x	30,67000	=	157,95050	
					Subtotal:			418,20050	418,20050
Materials									
	B042-064K	M3	PEDRA CALCÀRIA PER A MAÇONERIA	0,450	x	33,14000	=	14,91300	
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,050	x	175,65403	=	8,78270	
					Subtotal:			23,69570	23,69570
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,27301
			COST DIRECTE						448,16921
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**448,16921**

P-62 **P6181-C12** M2 C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ **Rend.:** **1,000** **50,19** **€**

PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
					Subtotal:			30,42550	30,42550
Materials									
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA DE CIMENT, CLASSE M 5 (5 N/MM2), DE DESIGNACIÓ G SEGONS NORMA UNE-EN 998-2, SUBMINISTRAT EN SACS DE 25 KG	0,00667	x	62,34000	=	0,41581	
	B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3	12,50008	x	0,91000	=	11,37507	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B07F-0LSZ	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:0,5:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0126	x	175,65403	=	2,21324	
					Subtotal:			14,00412	14,00412
Partides d'obra									
	P61Z3-45PE	M3	FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, COL·LOCAT MANUALMENT	0,020	x	160,97836	=	3,21957	
	P61Z0-DAB	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT	1,050	x	1,69354	=	1,77822	
					Subtotal:			4,99779	4,99779
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,76064
			COST DIRECTE						50,18805
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,18805**

P61Z0-DABB KG ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT **Rend.:** **1,000** **1,69** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
					Subtotal:			0,30670	0,30670
Materials									
	B0AM-078F	KG	FILFERRO RECUIT D'1,3 MM	0,005	x	1,93000	=	0,00965	
	B0B6-107E	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A TALLER B500S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,000	x	1,37259	=	1,37259	
					Subtotal:			1,38224	1,38224
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00460
			COST DIRECTE						1,69354
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,69354**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-63	**P61Z1-NA00**	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	**Rend.:**	**1,000**		**8,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
			Subtotal:					4,60050	4,60050
Materials									
	B0AL-07AP	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER	0,130	x	25,39000	=	3,30070	
	B0DZ3-0F6	M	FLEIX	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
			Subtotal:					3,55070	3,55070
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06901
			COST DIRECTE						8,22021
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,22021**

P61Z3-45PE	M3	FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L, COL·LOCAT MANUALMENT	**Rend.:**	**1,000**		**160,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,600	/R x	25,59000	=	40,94400	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
			Subtotal:					53,21200	53,21200
Materials									
	B06D-0L9K	M3	FORMIGÓ DE 225 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:3:6, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	1,050	x	101,87446	=	106,96818	
			Subtotal:					106,96818	106,96818
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,79818
			COST DIRECTE						160,97836
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,97836**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-64	**P6A5-C11**	M	C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**		**17,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
			Subtotal:					14,73250	14,73250
Materials									
	B0AR-WIF7	M	MALLA CINEGÈTICA D'1 D'ALÇÀRIA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I DIÀMETRE 1,9 MM ELS INTERMITJOS I 2,5 MM ELS SUPERIORS I INFERIORS	1,050	x	0,93000	=	0,97650	
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,100	x	1,02000	=	1,12200	
			Subtotal:					2,09850	2,09850
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,22099
			COST DIRECTE						17,05199
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,05199**

P-65	**P760-NA00**	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.	**Rend.:**	**1,000**		**45,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,425	/R x	27,23000	=	11,57275	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
			Subtotal:					23,84075	23,84075
Materials									
	B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	0,700	x	6,26000	=	4,38200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B761-0RPF	M2	LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE PES 1,2 KG/M2 I GRUIX 1,2 MM	1,100	x 6,62000	= 7,28200		
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 200 A 250 G/M2	1,100	x 2,77000	= 3,04700		
	BRI1-28Q9	M2	GEOMALLA TRIDIMENSIONAL FORMADA PER MONOFILAMENTS SINTÈTICS TERMOSOLDATS, AMB UN PERCENTATGE DE BUITS SUPERIOR AL 90 % I DE 15 A 18 MM DE GRUIX	1,100	x 5,66000	= 6,22600		
					Subtotal:	20,93700		20,93700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35761
					COST DIRECTE			45,13536
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,13536**

P7B1-6Q3M M2 GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR **Rend.: 1,000** **3,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
					Subtotal:			1,77140	1,77140
Materials									
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	1,100	x	1,97000	=	2,16700	
					Subtotal:			2,16700	2,16700
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,02657
					COST DIRECTE				3,96497
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,96497**

P7B1-6Q48 M2 GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2, COL·LOCAT SENSE ADHERIR **Rend.: 1,000** **2,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
					Subtotal:			1,77140	1,77140
Materials									
	B7B1-0KQ0	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIÈSTER NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	1,100	x	1,06000	=	1,16600	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	1,16600		1,16600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02657
					COST DIRECTE			2,96397
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,96397**

P-66 **P8315-C08** M2 C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE **Rend.: 1,000** **119,84** €

APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,100	/R x	30,67000	=	33,73700	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,550	/R x	25,59000	=	14,07450	
					Subtotal:			47,81150	47,81150
Materials									
	BOG2-C081	M2	APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20 D'ACCESS SAFETY, COLOR EGYPT LIMESTONE, AMB ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB ADHESIU ..... I REJUNTAT AMB BEURADA	1,050	x	44,65000	=	46,88250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B053-C081	KG	MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF	0,765	x 15,22000	= 11,64330		
	B094-C081	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I DEFORMABLE (TE S2) SEGONS NORMA UNE-EN 12004	6,030	x 2,12000	= 12,78360		
					Subtotal:	71,30940	71,30940	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,71717	
			COST DIRECTE				119,83807	
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**119,83807**	

P-67 **P868-D10** M D10. ENFUNDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM **Rend.: 1,000** **147,38** €

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	31,15000	=	15,57500	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x	27,33000	=	6,83250	
						Subtotal:		22,40750	22,40750
Materials									
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	41,000	x	3,04000	=	124,64000	
						Subtotal:		124,64000	124,64000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,33611
			COST DIRECTE						147,38361
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,38361**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-68	**P868-D11**	M	D11. ENFUNDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM	**Rend.: 1,000**				**126,10** €

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	H	OFICIAL 1A MANYÀ	0,500	/R x	31,15000	=	15,57500	
	A01-FEPB	H	AJUDANT MANYÀ	0,250	/R x	27,33000	=	6,83250	
						Subtotal:		22,40750	22,40750
Materials									
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORTEN) S355J0WP SEGONS UNE-EN 10025-5, FORMAT PER PEÇA SIMPLE, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT EN PLANXA, TALLAT A MIDA	34,000	x	3,04000	=	103,36000	
						Subtotal:		103,36000	103,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,33611
			COST DIRECTE						126,10361
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**126,10361**

P-69 **P92A-BIR02** M3 P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM **Rend.: 1,000** **35,26** €

SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	83,09000	=	3,32360	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	63,01000	=	1,57525	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
						Subtotal:		8,21125	8,21125
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
	B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x	22,30000	=	25,64500	
						Subtotal:		25,75400	25,75400
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01919
					COST DIRECTE				35,26394
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,26394**

P930-15UMM	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT	**Rend.:**	**1,000**				**123,25**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
						Subtotal:		16,11600	16,11600
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,150	/R x	5,38000	=	0,80700	
						Subtotal:		0,80700	0,80700
Materials									
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	1,050	x	101,03000	=	106,08150	
						Subtotal:		106,08150	106,08150
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,24174
					COST DIRECTE				123,24624
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**123,24624**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P931-126AH	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	**Rend.:**	**1,000**				**29,77**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,112	/R x	25,59000	=	2,86608	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,052	/R x	30,67000	=	1,59484	
						Subtotal:		4,46092	4,46092
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,030	/R x	5,38000	=	0,16140	
						Subtotal:		0,16140	0,16140
Materials									
	B0B8-107V	M2	MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080	1,200	x	2,67000	=	3,20400	
	B06F2-HZB	M3	FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,210	x	103,29000	=	21,69090	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,400	x	0,46000	=	0,18400	
						Subtotal:		25,07890	25,07890
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06691
					COST DIRECTE				29,76813
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,76813**

P-70	**P931-BIR01**	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**				**17,84**	**€**
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,01995	/R x	30,67000	=	0,61187	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,060	/R x	25,59000	=	1,53540	
					Subtotal:			2,14727	2,14727
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,01995	/R x	5,38000	=	0,10733	
					Subtotal:			0,10733	0,10733
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,1575	x	97,57000	=	15,36728	
	B0D21-07O	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,400	x	0,46000	=	0,18400	
					Subtotal:			15,55128	15,55128
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03221
				COST DIRECTE					17,83809
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,83809**

P-71 **P938-P06** M3 P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM **Rend.: 1,000** **35,26** €

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
					Subtotal:			1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,040	/R x	83,09000	=	3,32360	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	63,01000	=	1,57525	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
					Subtotal:			8,21125	8,21125
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
	B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	1,150	x	22,30000	=	25,64500	
					Subtotal:			25,75400	25,75400

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01919
				COST DIRECTE					35,26394
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**35,26394**

P-72 **P966-R01** M R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM **Rend.: 1,000** **50,50** €

PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,150	/R x	25,59000	=	3,83850	
					Subtotal:			8,43900	8,43900
Materials									
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,045	x	101,03000	=	4,54635	
	B965-R01	M	VORADA EN "L" D'ACER GALVANITZAT, DE 8 MM, DE DIMENSIONS 15X10, AMB ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM	1,050	x	35,61000	=	37,39050	
					Subtotal:			41,93685	41,93685
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,12659
				COST DIRECTE					50,50244
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**50,50244**

P-73 **P9A0-AT03** M3 AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM **Rend.: 1,000** **59,47** €

GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A 12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	83,09000	=	1,66180	
			Subtotal:					4,97420	4,97420
Materials									
	B03J-AT03	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE Ø 8 A 12 MM	1,870	x	28,45000	=	53,20150	
			Subtotal:					53,20150	53,20150
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						59,47439
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,47439**

P-74 **P9A0-AT05** M3 AT05. CÒDOL DE RIU Ø 10-20 CM, E=20 CM **Rend.: 1,000** **174,01** **€**

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CÒDOL DE RIU DE 10 A 20 CM, ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,020	/R x	83,09000	=	1,66180	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
			Subtotal:					4,97420	4,97420

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BR38-AT05	T	CÒDOL DE RIU, DE 100 A 200 MM	1,870	x	89,70000	=	167,73900	
			Subtotal:					167,73900	167,73900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						174,01189
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**174,01189**

P-75 **P9A1-AT04** M3 AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM **Rend.: 1,000** **39,00** **€**

PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECÀNICS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,035	/R x	32,66000	=	1,14310	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,025	/R x	25,59000	=	0,63975	
			Subtotal:					1,78285	1,78285
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,0125	/R x	63,01000	=	0,78763	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,04225	/R x	58,77000	=	2,48303	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,035	/R x	83,09000	=	2,90815	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,0175	/R x	94,64000	=	1,65620	
			Subtotal:					7,83501	7,83501
Materials									
	B03G-AT04	T	ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM	0,945	x	21,05000	=	19,89225	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,025	x	2,18000	=	0,05450	
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	0,575	x	16,36000	=	9,40700	
			Subtotal:					29,35375	29,35375
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02674
			COST DIRECTE						38,99835
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,99835**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-76	**P9A2-P03**	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**29,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,050	/R x	83,09000	=	4,15450	
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	63,01000	=	1,57525	
			Subtotal:					9,04215	9,04215
Materials									
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	1,150	x	16,36000	=	18,81400	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
			Subtotal:					18,92300	18,92300
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01919
			COST DIRECTE						29,26384
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,26384**

P-77	**P9A2-BIR01**	M3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	**Rend.: 1,000**	**10,45 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,050	/R x	25,59000	=	1,27950	
			Subtotal:					1,27950	1,27950
Maquinària									
	C136-00F4	H	MOTOANIVELLADORA PETITA	0,035	/R x	94,64000	=	3,31240	
	C131-005G	H	CORRÓ VIBRATORI AUTOPROPULSAT, DE 12 A 14 T	0,050	/R x	83,09000	=	4,15450	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,025	/R x	63,01000	=	1,57525	
			Subtotal:					9,04215	9,04215
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,050	x	2,18000	=	0,10900	
			Subtotal:					0,10900	0,10900

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01919
			COST DIRECTE		10,44984
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,44984**

P-78	**P9F3-P04**	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**70,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
			Subtotal:					26,07900	26,07900
Materials									
	B9F2-P07	M2	PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR	1,050	x	37,40000	=	39,27000	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0504	x	95,92180	=	4,83446	
			Subtotal:					44,10446	44,10446
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,39119
			COST DIRECTE						70,57465
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,57465**

P-79	**P9F3-P05**	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT	**Rend.: 1,000**	**74,04 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
			Subtotal:					26,07900	26,07900
Materials									
	B9F2-P08	M2	PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT	1,050	x	40,70000	=	42,73500	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,0504	x	95,92180	=	4,83446	
			Subtotal:					47,56946	47,56946
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,39119
			COST DIRECTE						74,03965
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,03965**

P-80 **P9G71-P02** M2 P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM **Rend.: 1,000** **35,51** €

PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DE MATAVIUS DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,056	/R x	26,46000	=	1,48176	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,0025	/R x	30,67000	=	0,07668	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,035	/R x	25,59000	=	0,89565	
			Subtotal:					2,45409	2,45409
Maquinària									
	C20K-00DP	H	REGLE VIBRATORI	0,023	/R x	5,38000	=	0,12374	
	C20L-00DO	H	REMOLINADOR MECÀNIC	0,010	/R x	6,11000	=	0,06110	
			Subtotal:					0,18484	0,18484
Materials									
	B06F1-I5J7	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 250 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,1575	x	98,80000	=	15,56100	
	B0873-P02	KG	FIBRES DE VIDRE RESISTENTS ALS ÀLCALIS (AR) PER ARMAR FORMIGÓ	0,600	x	12,60000	=	7,56000	
	B083-06UD	KG	PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	2,625	x	3,70000	=	9,71250	
			Subtotal:					32,83350	32,83350
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,03681
			COST DIRECTE						35,50924
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**35,50924**

P-81 **P9Q1-P01** M2 P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM **Rend.: 1,000** **67,36** €

CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
					Subtotal:			28,95000	28,95000
Materials									
	B0D31-07P5	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, TRACTADA EN AUTOCLAU	0,005	x	594,73000	=	2,97365	
	B9Q5-H69X	M3	POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU, DE 30 MM DE GRUIX I <= 120 MM D'AMPLÀRIA	0,030	x	573,50000	=	17,20500	
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	20,000	x	0,89000	=	17,80000	
					Subtotal:			37,97865	37,97865
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,43425
			COST DIRECTE						67,36290
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,36290**

P-82 **P9V4N-C020** M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA **Rend.: 1,000** **46,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,280	/R x	30,67000	=	8,58760	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,500	/R x	25,59000	=	12,79500	
					Subtotal:			21,38260	21,38260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària										
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,350	/R x	47,77000	=	16,71950		
					Subtotal:			16,71950	16,71950	
Materials										
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,4144	x	1,02000	=	0,42269		
	BRIR-NA50	U	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE PELAR DE 18-20CM DE DIÀMETRE I 3M DE LLARG.	0,3333	x	23,94236	=	7,97999		
					Subtotal:			8,40268	8,40268	
			COST DIRECTE							46,50478
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							**46,50478**

P-83 **P9V6-C06** U C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES **Rend.: 1,000** **2.058,05** €

FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,700	/R x	30,67000	=	21,46900	
					Subtotal:			39,38200	39,38200
Materials									
	B9V6-C062	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 30 X 15 I 180 CM DE LONGITUD	1,000	x	663,45000	=	663,45000	
	B9V6-C061	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES	1,000	x	1.326,90000	=	1.326,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			(R=1 CM), DE SECCIÓ 60 X 15 I 180 CM DE LONGITUD					
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	3,000	x 6,89000	=	20,67000	
	B056-06J5	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	1,9988	x 0,16000	=	0,31981	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,03004	x 224,23303	=	6,73596	
					Subtotal:		2.018,07577	2.018,07577
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,59073
				COST DIRECTE				2.058,04850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.058,04850**

P-84 **P9W0-C05** M C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES **Rend.: 1,000** **587,45** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:

- DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA;
- NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES;
- BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI.

INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,530	/R x	30,67000	=	16,25510	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
					Subtotal:			23,93210	23,93210

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,530	/R x 61,85000	=	32,78050	
					Subtotal:		32,78050	32,78050
Materials								
	BQ14-C04	M	PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA ARENISCA MARRÓ, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES.	1,000	x 460,73000	=	460,73000	
					Subtotal:		460,73000	460,73000
Partides d'obra								
	P930-15UM	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I PICONATGE MANUAL, ACABAT REGLEJAT	0,5632	x 123,24624	=	69,41228	
					Subtotal:		69,41228	69,41228
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,59830
				COST DIRECTE				587,45318
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**587,45318**

P-85 **PB25-JAN9** M BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M **Rend.: 1,000** **115,30** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,34193	/R x	30,67000	=	10,48699	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,34193	/R x	25,59000	=	8,74999	
					Subtotal:			19,23698	19,23698
Maquinària									
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,17097	/R x	68,72000	=	11,74906	
					Subtotal:			11,74906	11,74906
Materials									
	BBM2-0SHV	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, PER A COL·LOCAR SENSE FIXAR AL TERRA	1,000	x	84,03000	=	84,03000	
					Subtotal:			84,03000	84,03000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,28855
COST DIRECTE			115,30459
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,30459**

P-86 **PB31-NA00** U REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA. **Rend.: 1,000** **695,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	H	OFICIAL 1A FERRALLISTA	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A0E-0000	H	MANOBRE ESPECIALISTA	3,000	/R x	25,38000	=	76,14000	
	A0F-000Y	H	OFICIAL 1A SOLDADOR	2,000	/R x	31,17000	=	62,34000	
					Subtotal:			240,74500	240,74500
Materials									
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	8,000	x	0,89000	=	7,12000	
	BB33-H5I8	M2	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, D'ACER LAMINAT, I PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM	4,000	x	111,10000	=	444,40000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE GRUIX, GALVANITZADA, SUPERFÍCIE MÀXIMA PLAFÓ 2,5 M2	

Subtotal:		451,52000	451,52000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,61118
COST DIRECTE			695,87618
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**695,87618**

PB92-BR01 U SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE PLANXA D'ACER LLISA, AMB CARÀCTERS ALFANUMÈRICS, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FIXADA MECÀNICAMENT **Rend.: 1,000** **896,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,150	/R x	27,23000	=	4,08450	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,150	/R x	31,70000	=	4,75500	
					Subtotal:			8,83950	8,83950
Materials									
	BB91-BR01	U	PLACA DE SENYALITZACIÓ DE PLANXA D'ACER LLISA, AMB CARÀCTERS ALFANUMÈRICS, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FIXADA MECÀNICAMENT	1,000	x	885,99000	=	885,99000	
	B0AO-07II	U	TAC DE NILÓ DE 6 A 8 MM DE, AMB VIS	6,000	x	0,28000	=	1,68000	
					Subtotal:			887,67000	887,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13259
COST DIRECTE			896,64209
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**896,64209**

P-87 **PD06-D12** U D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM **Rend.: 1,000** **435,75** €

POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM.
INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
PDBD-H86M	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA	6,000	x	22,86447	=	137,18682	
P221B-EL6Z	M3	EXCAVACIÓ DE RASA I POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE (SPT 20-50), REALITZADA AMB RETROEXCAVADORA DE COMBUSTIBLE I CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ AMB RETROEXCAVADORA	0,800	x	8,40411	=	6,72329	
PDBF-D09	U	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM.	1,000	x	75,86960	=	75,86960	
PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	1,600	x	77,02567	=	123,24107	
PDB3-E9EU	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA INTERIOR 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 50 CM	1,000	x	92,72481	=	92,72481	
					Subtotal:		435,74559	435,74559
					COST DIRECTE			435,74559
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**435,74559**

P-88	**PD40-C08**	M	C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT	**Rend.: 1,000**	**434,34** **€**

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX.
INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR		0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
A0D-0007	H	MANOBRE		0,427	/R x	25,59000	=	10,92693	
A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR		0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
						Subtotal:		32,60193	32,60193
Maquinària									
C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T		0,0075	/R x	58,77000	=	0,44078	
C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM		0,100	/R x	4,18000	=	0,41800	
						Subtotal:		0,85878	0,85878
Materials									
B7Z1-0GKU	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 4 MM DE GRUIX		0,200	x	24,96000	=	4,99200	
B06F2-JLMK	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 10 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6		0,0594	x	111,46000	=	6,62072	
B0872-13Z9	KG	FIBRES PER A FORMIGÓ DE POLIPROPILÈ, MONOFILAMENT, DE DIÀMETRE < 0,3 MM, LLARGÀRIA 12 MM, CLASSE IA		0,1188	x	4,02000	=	0,47758	
B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS		0,270	x	19,22000	=	5,18940	
BD40-C09	M	CANAL DE BLOC PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA		1,000	x	383,00000	=	383,00000	
B07F-0LT5	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA		0,001	x	112,37140	=	0,11237	
						Subtotal:		400,39207	400,39207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,48903
			COST DIRECTE			434,34181
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**434,34181**

P-89 **PD5L-D14** M D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM **Rend.: 1,000** **12,59** **€**

DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,150	/R x	30,67000	=	4,60050	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,200	/R x	25,59000	=	5,11800	
					Subtotal:			9,71850	9,71850
Materials									
	BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM	1,050	x	2,60000	=	2,73000	
					Subtotal:			2,73000	2,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14578
			COST DIRECTE						12,59428
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,59428**

P-90 **PD781-D08** M D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM **Rend.: 1,000** **94,39** **€**

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM,

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,304	/R x	30,67000	=	9,32368	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,304	/R x	25,59000	=	7,77936	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,100	/R x	26,46000	=	2,64600	
					Subtotal:			19,74904	19,74904
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,100	/R x	4,18000	=	0,41800	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	58,77000	=	4,96607	
					Subtotal:			5,38407	5,38407
Materials									
	BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x	44,11000	=	46,31550	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,27905	x	18,93000	=	5,28242	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,17325	x	100,21000	=	17,36138	
					Subtotal:			68,95930	68,95930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,29624
			COST DIRECTE						94,38865
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**94,38865**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	PD781-D09	M	D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM	Rend.: 1,000	86,13 €

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,456	/R x	25,59000	=	11,66904	
	A0E-000A	H	MANOBRE ESPECIALISTA	0,170	/R x	26,46000	=	4,49820	
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,228	/R x	30,67000	=	6,99276	
			Subtotal:					23,16000	23,16000
Maquinària									
	C13A-W61K	H	PICÓ VIBRANT ELÈCTRIC AMB PLACA DE 30X30 CM	0,170	/R x	4,18000	=	0,71060	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0676	/R x	58,77000	=	3,97285	
			Subtotal:					4,68345	4,68345
Materials									
	BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT	1,050	x	26,98000	=	28,32900	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,126 x 100,21000 = 12,62646	
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,89724 x 18,93000 = 16,98475	
				Subtotal: 57,94021	57,94021
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,34740
				COST DIRECTE	86,13106
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,13106**

	PDB3-E9EU	U	SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 15 CM DE GRUIX MÍNIM I DE PLANTA INTERIOR 1.2X1,2 M PER A TUB DE DIÀMETRE 50 CM	Rend.: 1,000	92,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,350	/R x	25,59000	=	8,95650	
			Subtotal:					19,69100	19,69100
Materials									
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,7455	x	97,57000	=	72,73844	
			Subtotal:					72,73844	72,73844
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,29537
				COST DIRECTE					92,72481
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**92,72481**

	PDB6-5CAE	M	PARET PER A POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM DE PECES DE FORMIGÓ AMB EXECUCIÓ PREFABRICADA, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6	Rend.: 1,000	77,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	/R x	30,67000	=	12,26800	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
			Subtotal:					22,50400	22,50400
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,100	/R x	58,77000	=	5,87700	
			Subtotal:					5,87700	5,87700
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDD5-0M3U	M	PEÇA CILÍNDRICA DE FORMIGÓ PER A FORMACIÓ DE POU CIRCULAR DE DIÀMETRE 80 CM, PREFABRICADA	1,050 x	45,55000 =	47,82750		
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,005 x	95,92180 =	0,47961		
					Subtotal:	48,30711		48,30711
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,33756
				COST DIRECTE				77,02567
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,02567**

PDBD-H86M U GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ ARMAT, DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES, COL·LOCAT AMB MORTER DE CIMENT 1:6, ELABORAT A L'OBRA **Rend.: 1,000** **22,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,300	/R x	25,59000	=	7,67700	
						Subtotal:		16,87800	16,87800
Materials									
	BDD4-H4XN	U	GRAÓ PER A POU DE REGISTRE DE POLIPROPILÈ DE 250X350X250 MM I 3 KG DE PES	1,000	x	4,87000	=	4,87000	
	B07F-0LT4	M3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA, AMB 250 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:6 I 5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,009	x	95,92180	=	0,86330	
						Subtotal:		5,73330	5,73330
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25317
				COST DIRECTE					22,86447
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,86447**

PDBF-D09 U SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. **Rend.: 1,000** **75,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,450	/R x	25,59000	=	11,51550	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000S	H	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,450	/R x	30,67000 =	13,80150	
						Subtotal:	25,31700	25,31700
Materials								
	B07L-1PYA	T	MORTER PER A RAM DE PALETA DE CIMENT, CLASSE M 5 (5 N/MM2), DE DESIGNACIÓ G SEGONS NORMA UNE-EN 998-2, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,036	x	50,35000 =	1,81260	
	BDD0-D09	U	MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM.	1,000	x	48,74000 =	48,74000	
						Subtotal:	50,55260	50,55260
				COST DIRECTE				75,86960
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,86960**

P-92 **PDG2-PZJI** M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **15,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,030	/R x	25,59000	=	0,76770	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,015	/R x	30,67000	=	0,46005	
						Subtotal:		1,22775	1,22775
Materials									
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	2,020	x	0,29000	=	0,58580	
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,100	x	2,49000	=	5,22900	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	2,040	x	0,16000	=	0,32640	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0784	x	100,21000	=	7,85646	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		13,99766	13,99766
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01842
			COST DIRECTE			15,24383
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,24383**

P-93 **PDG2-PZJL** M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **12,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
			Subtotal:					0,81850	0,81850
Materials									
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,08897	x	100,21000	=	8,91568	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,53000	=	0,53530	
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	1,71000	=	1,79550	
			Subtotal:					11,40968	11,40968
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01228	
			COST DIRECTE					12,24046	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,24046**	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-94 **PDG2-PZJM** M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS **Rend.: 1,000** **12,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,020	/R x	25,59000	=	0,51180	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,010	/R x	30,67000	=	0,30670	
			Subtotal:					0,81850	0,81850
Materials									
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,010	x	0,29000	=	0,29290	
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,050	x	2,49000	=	2,61450	
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, DE 5 MM DE GRUIX	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,0854	x	100,21000	=	8,55793	
			Subtotal:					11,62853	11,62853
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,01228	
			COST DIRECTE					12,45931	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,45931**	

P-95 **PDG5-HA2I** M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ **Rend.: 1,000** **0,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,010	/R x	27,23000	=	0,27230	
			Subtotal:					0,27230	0,27230
Materials									
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES DE 30 CM D'AMPLÀRIA, DE POLIPROPILÈ	1,020	x	0,35000	=	0,35700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		0,35700	0,35700
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00408
				COST DIRECTE				0,63338
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,63338**

P-96 **PFB3-13ZQK** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB

Rend.: 1,000 **28,24** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,12321	/R x	27,23000	=	3,35501	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,12321	/R x	31,70000	=	3,90576	
					Subtotal:			7,26077	7,26077
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,025	/R x	5,63000	=	0,14075	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,28443	/R x	58,77000	=	16,71595	
					Subtotal:			16,85670	16,85670
Materials									
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,1134	x	18,93000	=	2,14666	
	BFB3-W625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,83000	=	1,86660	
					Subtotal:			4,01326	4,01326

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,10891
COST DIRECTE			28,23964
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,23964**

P-97 **PFB3-1401D** M TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT

Rend.: 1,000 **8,85** €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEL RECOLZAMENT DEL TUB

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,025	/R x	31,70000	=	0,79250	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,025	/R x	27,23000	=	0,68075	
					Subtotal:			1,47325	1,47325
Maquinària									
	C13A-00FP	H	PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE AMB PLACA DE 30X30 CM	0,025	/R x	5,63000	=	0,14075	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,063	/R x	58,77000	=	3,70251	
					Subtotal:			3,84326	3,84326
Materials									
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	0,11088	x	18,93000	=	2,09896	
	BFB3-W61Y	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,38000	=	1,40760	
					Subtotal:			3,50656	3,50656

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,02210
COST DIRECTE			8,84517
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,84517**

P-98 **PFB4-BR02** M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **14,64** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,100	/R x	31,70000	=	3,17000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,100	/R x	27,23000	=	2,72300	
					Subtotal:			5,89300	5,89300
Materials									
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	11,63000	=	3,48900	
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,75000	=	4,84500	
					Subtotal:			8,65400	8,65400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08840
			COST DIRECTE						14,63540
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,63540**

P-99 **PFB4-BR03** M XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR **Rend.: 1,000** **11,01** €

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,090	/R x	27,23000	=	2,45070	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,090	/R x	31,70000	=	2,85300	
					Subtotal:			5,30370	5,30370
Materials									
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,02000	=	3,08040	
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE	1,000	x	0,20000	=	0,20000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ						
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	7,82000	=	2,34600	
					Subtotal:			5,62640	5,62640
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07956
			COST DIRECTE						11,00966
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,00966**

P-100 **PFB4-BR04** M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR **Rend.: 1,000** **7,99** €

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,080	/R x	27,23000	=	2,17840	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,080	/R x	31,70000	=	2,53600	
					Subtotal:			4,71440	4,71440
Materials									
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,13000	=	0,13000	
	BFB6-09B4	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,38000	=	1,40760	
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	5,57000	=	1,67100	
					Subtotal:			3,20860	3,20860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07072
COST DIRECTE		7,99372
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,99372**

P-101 **PFB4-BR05** M EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE — **Rend.: 1,000** — **28,81** €

EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,120	/R x	27,23000	=	3,26760	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,120	/R x	31,70000	=	3,80400	
			Subtotal:					7,07160	7,07160
Materials									
	BFB6-09BV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	9,67000	=	9,86340	
	BFYH-0A65	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
	BFWF-09W3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	36,54000	=	10,96200	
			Subtotal:					21,63540	21,63540

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10607
COST DIRECTE		28,81307
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,81307**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-102 **PFB4-DW3Y** M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR — **Rend.: 1,000** — **6,24** €

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,070	/R x	27,23000	=	1,90610	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,070	/R x	31,70000	=	2,21900	
			Subtotal:					4,12510	4,12510
Materials									
	BFYH-0A3E	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFB6-09AU	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,88000	=	0,89760	
	BFWF-09SY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	0,300	x	3,60000	=	1,08000	
			Subtotal:					2,05760	2,05760

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06188
COST DIRECTE		6,24458
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,24458**

P-103 **PG2N-BR01** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL — **Rend.: 1,000** — **2,75** €

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,025	/R x	31,70000	=	0,79250	
			Subtotal:					1,33630	1,33630
Materials									
	BG2Q-1KTK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	1,37000	=	1,39740	
			Subtotal:					1,39740	1,39740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02004
			COST DIRECTE						2,75374
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,75374**

P-104 **PG2N-BR02** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL **Rend.: 1,000** **4,58** €

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	31,70000	=	1,04610	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
			Subtotal:					1,58990	1,58990
Materials									
	BG2Q-1KTM	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A	1,020	x	2,91000	=	2,96820	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES

						Subtotal:		2,96820	2,96820
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02385
						COST DIRECTE			4,58195
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,58195**

P-105 **PG2N-BR03** M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL **Rend.: 1,000** **6,05** €

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,020	/R x	27,19000	=	0,54380	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,033	/R x	31,70000	=	1,04610	
			Subtotal:					1,58990	1,58990
Materials									
	BG2Q-1KTL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,020	x	4,35000	=	4,43700	
			Subtotal:					4,43700	4,43700
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02385
			COST DIRECTE						6,05075
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,05075**

P-106 **PG33-E6V8** M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB **Rend.: 1,000** **11,62** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,040	/R x	31,70000	=	1,26800	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,040	/R x	27,19000	=	1,08760	
					Subtotal:			2,35560	2,35560
Materials									
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	1,020	x	9,05000	=	9,23100	
					Subtotal:			9,23100	9,23100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03533
			COST DIRECTE						11,62193
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,62193**

P-107 **PG3B-E7CH** M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA **Rend.: 1,000** **15,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,200	/R x	27,19000	=	5,43800	
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,200	/R x	31,70000	=	6,34000	
					Subtotal:			11,77800	11,77800
Materials									
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE COURE NUS	1,000	x	0,27000	=	0,27000	
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	1,020	x	2,82000	=	2,87640	
					Subtotal:			3,14640	3,14640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17667
			COST DIRECTE						15,10107
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,10107**

P-108 **PHG0-BR01** U QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: **Rend.: 1,000** **13.266,06** €

- ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA;
- MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA
- MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA);
- MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT;
- INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A.
- 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;
- 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;
- 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE
- ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG
- PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II;
- SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS;
- AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR;
- ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT;
- PRESA I PLACA DE TERRA
- ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	4,000	/R x	31,70000	=	126,80000	
	A01-FEPD	H	AJUDANT ELECTRICISTA	4,000	/R x	27,19000	=	108,76000	
					Subtotal:			235,56000	235,56000
Maquinària									
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	4,000	/R x	65,28000	=	261,12000	
					Subtotal:			261,12000	261,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BHG0-BR01	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 6 SORTIDES PER A ENLLUMENAT, 1 MONOFASICA PER A REG I 1 TRIFÀSICA PER A SUB-QUADRE DE BOMBES, TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, ENVOLTANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS (2 D'ELLES DOBLES), AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 6 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA	1,000	x	12.646,2500	=	12.646,25000
	BHGW-H5Y	U	PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE PER A ARMARIS DE PROTECCIÓ I CONTROL D'ENLLUMENAT PÚBLIC	1,000	x	123,13000	=	123,13000
						Subtotal:		12.769,38000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			13.266,06000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.266,06000**

P-109	**PHM2-CL06**	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ	**Rend.: 1,000**		**1.025,63**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,938	/R x	27,19000	=	25,50422	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,79435	/R x	31,70000	=	25,18090	
	A0140000	H	MANOBRE	0,05688	/R x	25,59000	=	1,45556	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0135	/R x	30,67000	=	0,41405	
					Subtotal:			52,55473	52,55473
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	65,28000	=	19,58400	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,300	/R x	57,63000	=	17,28900	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,06509	/R x	58,77000	=	3,82534	
					Subtotal:			40,69834	40,69834
Materials									
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	7,038	x	1,85000	=	13,02030	
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x	55,72000	=	55,72000	
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	1,000	x	20,53000	=	20,53000	
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000	1,428	x	0,59000	=	0,84252	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			V					
	BHMSSK01	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M	1,000	x	810,00000	=	810,00000
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,2376	x	97,57000	=	23,18263
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,428	x	2,49000	=	3,55572
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	1,000	x	0,46000	=	0,46000
						Subtotal:		932,38117

		932,38117	
COST DIRECTE			1.025,63424
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.025,63424**

P-110	**PHM2-CL07**	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:	**Rend.:**	**1,000**	**1.048,63**	**€**

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,938	/R x	27,19000	=	25,50422	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,79435	/R x	31,70000	=	25,18090	
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,0135	/R x	30,67000	=	0,41405	
	A0140000	H	MANOBRE	0,05688	/R x	25,59000	=	1,45556	
					Subtotal:			52,55473	52,55473
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	65,28000	=	19,58400	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,300	/R x	57,63000	=	17,28900	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,06509	/R x	58,77000	=	3,82534	
					Subtotal:			40,69834	40,69834
Materials									
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	1,000	x	0,46000	=	0,46000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	1,428	x	2,49000	=	3,55572
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,2376	x	97,57000	=	23,18263
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	1,428	x	0,59000	=	0,84252
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x	55,72000	=	55,72000
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	1,000	x	20,53000	=	20,53000
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	7,038	x	1,85000	=	13,02030
	BHMSSK02	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M (2 ANCORATGES)	1,000	x	833,00000	=	833,00000
						Subtotal:		955,38117
								955,38117
			COST DIRECTE					1.048,63424
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.048,63424**

P-111	**PHM2-CL08**	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA	**Rend.:**	**1,000**	**1.559,75**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	H	OFICIAL 1A PALETA	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,92725	/R x	31,70000	=	29,39383	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	1,0655	/R x	27,19000	=	28,97095	
	A0140000	H	MANOBRE	0,16768	/R x	25,59000	=	4,29093	
					Subtotal:			63,88251	63,88251
Maquinària									
	C1503000	H	CAMIÓ GRUA	0,300	/R x	65,28000	=	19,58400	
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,17357	/R x	58,77000	=	10,20071	
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,300	/R x	57,63000	=	17,28900	
					Subtotal:			47,07371	47,07371
Materials									
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA	1,000	x	5,07000	=	5,07000	
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, GRAU DE PROTECCIÓ IP 13, PER A COL·LOCAR SUPERFICIAL	1,000	x	20,53000	=	20,53000	
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575	14,076	x	1,85000	=	26,04060	
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V	2,040	x	0,59000	=	1,20360	
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE SUPERFÍCIE I DE 3 MM DE GRUIX	1,000	x	55,72000	=	55,72000	
	BHMSB8	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=8,00M	1,000	x	1.266,00000	=	1.266,00000	
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSIBLES	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6	0,704	x	97,57000	=	68,68928	
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	2,040	x	2,49000	=	5,07960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		1.448,79308	1.448,79308
			COST DIRECTE			1.559,74930
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.559,74930**

P-112 PHMZ-.001 U RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER **Rend.: 1,000** **60,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BHMY-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER	1,000	x	60,90000	=	60,90000	
			Subtotal:					60,90000	60,90000
			COST DIRECTE						60,90000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**60,90000**

P-113 PHQE-SK02 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **1.051,09** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	31,70000	=	11,09500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
			Subtotal:					20,61150	20,61150

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	57,63000	=	20,17050
			Subtotal:					20,17050
Materials								
	BHQLSK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT	1,000	x	1.010,00000	=	1.010,00000
			Subtotal:					1.010,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,30917
			COST DIRECTE					1.051,09117
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.051,09117**

P-114 PHQE-SK03 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT **Rend.: 1,000** **949,09** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	31,70000	=	11,09500	
			Subtotal:					20,61150	20,61150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	57,63000	=	20,17050	
			Subtotal:					20,17050	20,17050
Materials									
	BHQLSK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT	1,000	x	908,00000	=	908,00000	
			Subtotal:					908,00000	908,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,30917
			COST DIRECTE						949,09117
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**949,09117**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-115	PHQE-SK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**1.051,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	31,70000	=	11,09500	
			Subtotal:					20,61150	20,61150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	57,63000	=	20,17050	
			Subtotal:					20,17050	20,17050
Materials									
	BHQLSK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT	1,000	x	1.010,00000	=	1.010,00000	
			Subtotal:					1.010,00000	1.010,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30917
COST DIRECTE			1.051,09117
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.051,09117**

P-116	**PHQE-SK06**	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**793,09** €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	H	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,350	/R x	31,70000	=	11,09500	
	A013H000	H	AJUDANT ELECTRICISTA	0,350	/R x	27,19000	=	9,51650	
			Subtotal:					20,61150	20,61150
Maquinària									
	C1504R00	H	CAMIÓ CISTELLA DE 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM	0,350	/R x	57,63000	=	20,17050	
			Subtotal:					20,17050	20,17050
Materials									
	BHQLSK09	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT	1,000	x	752,00000	=	752,00000	
			Subtotal:					752,00000	752,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30917
COST DIRECTE			793,09117
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**793,09117**

P-117	**PJM9-E9JX**	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	**87,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,250	/R x	27,23000	=	6,80750	
			Subtotal:					14,73250	14,73250
Materials									
	BJM9-FFVI	U	VENTOSA AUTOMÀTICA PER A ROSCAR DE 3/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT	1,000	x	72,93000	=	72,93000	
			Subtotal:					72,93000	72,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22099
COST DIRECTE			87,88349
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,88349**

P-118	**PJS0-VKLW**	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.	**Rend.: 1,000**	**19,97** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	31,70000	=	4,12100	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	27,23000	=	3,53990	
			Subtotal:					7,66090	7,66090
Materials									
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	3,45576	x	1,70000	=	5,87479	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	4,14691	x	1,50000	=	6,22037	
			Subtotal:					12,11916	12,11916
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19152
			COST DIRECTE						19,97158
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,97158**

P-119 PJS0-VKMB U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **32,07** €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,130	/R x	27,23000	=	3,53990	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,130	/R x	31,70000	=	4,12100	
			Subtotal:					7,66090	7,66090
Materials									
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	8,29382	x	1,50000	=	12,44073	
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,200	x	0,02000	=	0,02400	
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	6,91152	x	1,70000	=	11,74958	
			Subtotal:					24,21431	24,21431
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,19152
			COST DIRECTE						32,06673
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**32,06673**

P-120 PJS5-HA2T U BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA

Rend.: 1,000 **254,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,000	/R x	31,70000	=	31,70000	
			Subtotal:					45,31500	45,31500
Materials									
	BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA CANONADA	1,000	x	35,73000	=	35,73000	
	BJS6-H5IN	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI	1,000	x	172,96000	=	172,96000	
			Subtotal:					208,69000	208,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,67973
			COST DIRECTE			254,68473
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**254,68473**

P-121 **PJS6-9EES** M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS — **Rend.: 1,000** — **3,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,034	/R x	27,23000	=	0,92582	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,034	/R x	31,70000	=	1,07780	
					Subtotal:			2,00362	2,00362
Materials									
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 16 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BJSS-28MS	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ	1,050	x	1,30000	=	1,36500	
					Subtotal:			1,38500	1,38500
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,05009
			COST DIRECTE						3,43871
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,43871**

P-122 **PJSA1-BR01** U PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS — **Rend.: 1,000** — **628,60** €

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,28076	/R x	31,70000	=	104,00009	
					Subtotal:			104,00009	104,00009
Materials									
	BJSA1-BR0	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA	1,000	x	522,00000	=	522,00000	
					Subtotal:			522,00000	522,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,60000
			COST DIRECTE						628,60009
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**628,60009**

P-123 **PJSA1-BR02** U REPETIDOR DE SENYAL — **Rend.: 1,000** — **513,72** €

REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	3,43848	/R x	31,70000	=	108,99982	
					Subtotal:			108,99982	108,99982
Materials									
	BJSA1-BR0	U	REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL	1,000	x	402,00000	=	402,00000	
					Subtotal:			402,00000	402,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			2,72500
			COST DIRECTE						513,72482
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**513,72482**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-124	PJSA6-BR01	U	CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA	Rend.: 1,000	412,43 €

CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,400	/R x	31,70000	=	44,38000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,400	/R x	27,23000	=	38,12200	
					Subtotal:			82,50200	82,50200
Materials									
	BJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT.	1,000	x	269,93000	=	269,93000	
	BFWR-BR02	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	1,000	x	58,76000	=	58,76000	
					Subtotal:			328,69000	328,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,23753
			COST DIRECTE						412,42953
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**412,42953**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-125	PJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT	Rend.: 1,000	276,41 €

CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,400	/R x	31,70000	=	44,38000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,400	/R x	27,23000	=	38,12200	
					Subtotal:			82,50200	82,50200
Materials									
	BJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA DE BOLA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDVITX DE RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN I CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES I REGULADOR DE PRESSIÓ DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT.	1,000	x	168,99000	=	168,99000	
	BFWR-BR03	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	1,000	x	23,68000	=	23,68000	
					Subtotal:			192,67000	192,67000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,23753
			COST DIRECTE						276,40953
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**276,40953**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-126	PJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS	Rend.: 1,000	315,72 €

CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,600	/R x	31,70000	=	19,02000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,600	/R x	27,23000	=	16,33800	
					Subtotal:			35,35800	35,35800
Materials									
	BFWR-BR04	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE).	1,000	x	82,44000	=	82,44000	
	BJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES.	1,000	x	197,39000	=	197,39000	
					Subtotal:			279,83000	279,83000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,53037
			COST DIRECTE						315,71837
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**315,71837**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	PJSD-BR01	U	DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M	Rend.: 1,000	38,02 €

DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,300	/R x	31,70000	=	9,51000	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
					Subtotal:			17,67900	17,67900
Materials									
	BJSE-28GJ	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI DE 10 CM D'ALÇÀRIA EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2 A 5 M, AMB VÀLVULA ANTIDRENATGE, 1/2´´ DE DIÀMETRE DE CONNEXIÓ A LA CANONADA, PER UNA PRESSIÓ DE TREBALL ENTRE 1,5 I 3 BARS, AMB REGULADOR DE PRESSIÓ I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE	1,000	x	15,70000	=	15,70000	
	BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	1,000	x	4,38000	=	4,38000	
					Subtotal:			20,08000	20,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,26519
			COST DIRECTE						38,02419
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,02419**

P-128	PJSM1-VBYB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL	Rend.: 1,000	37,73 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,06500	14,06500
Materials									
	BJSM-VKQ	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE	1,000	x	22,86000	=	22,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA, AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR					
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,03092	x 19,22000	= 0,59428		
					Subtotal:	23,45428		23,45428
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21098
					COST DIRECTE			37,73026
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,73026**

P-129 PJSM5-BR01 U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **200,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
					Subtotal:			86,93000	86,93000
Materials									
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	25,63636	x	0,25000	=	6,40909	
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0021	x	142,90000	=	0,30009	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	=	0,00218	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,13385	x	100,21000	=	13,41311	
	BDK3-VA3Q	U	BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	80,14000	=	80,14000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	0,336	x 1,97000	= 0,66192		
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	0,352	x 17,73000	= 6,24096		
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,02225	x 224,23303	= 4,98918		
					Subtotal:	112,15653		112,15653
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,30395
					COST DIRECTE			200,39048
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**200,39048**

P-130 PJSM5-BR02 U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **292,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,500	/R x	25,59000	=	38,38500	
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	3,000	/R x	30,67000	=	92,01000	
					Subtotal:			130,39500	130,39500
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,0042	x	142,90000	=	0,60018	
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	54,81818	x	0,25000	=	13,70455	
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	109,20000	=	109,20000	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,18000	=	0,00436	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	0,18907	x	17,73000	= 3,35221	
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	0,500	x	1,97000	= 0,98500	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,21129	x	100,21000	= 21,17337	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,04758	x	224,23303	= 10,66901	
						Subtotal:	159,68868	159,68868
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,95593
				COST DIRECTE				292,03961
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**292,03961**

P-131 PJSM5-BR03 U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Rend.: 1,000 **206,24** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	H	OFICIAL 1A PALETA	2,000	/R x	30,67000	=	61,34000	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,000	/R x	25,59000	=	25,59000	
					Subtotal:			86,93000	86,93000
Materials									
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,00315	x	142,90000	=	0,45014	
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM	0,13385	x	100,21000	=	13,41311	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, SEGONS LA NORMA UNE-EN 771-1	38,45454	x	0,25000	= 9,61364	
	BDK3-VA3Q	U	BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124	1,000	x	80,14000	= 80,14000	
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	0,352	x	17,73000	= 6,24096	
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀNICAMENT DE 140 A 190 G/M2	0,336	x	1,97000	= 0,66192	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,001	x	2,18000	= 0,00218	
	B07F-0LT6	M3	MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II, CALÇ I SORRA, AMB 200 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I 2,5 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA	0,03338	x	224,23303	= 7,48490	
						Subtotal:	118,00685	118,00685
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	1,30395
				COST DIRECTE				206,24080
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,24080**

P-132 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Rend.: 1,000 **15,56** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,250	/R x	31,70000	=	7,92500	
					Subtotal:			7,92500	7,92500
Materials									
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE	1,000	x	7,52000	=	7,52000	
					Subtotal:			7,52000	7,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11888
				COST DIRECTE					15,56388
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,56388**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	PN38-HDZ0	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	59,68 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,375	/R x	27,23000	=	10,21125	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,375	/R x	31,70000	=	11,88750	
					Subtotal:			22,09875	22,09875
Materials									
	BN38-H4BL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT	1,000	x	37,25000	=	37,25000	
					Subtotal:			37,25000	37,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33148
			COST DIRECTE						59,68023
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,68023**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-134	PN38-HDZ1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**Rend.: 1,000**	83,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,450	/R x	31,70000	=	14,26500	
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	0,450	/R x	27,23000	=	12,25350	
					Subtotal:			26,51850	26,51850
Materials									
	BN38-H4C2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT	1,000	x	56,59000	=	56,59000	
					Subtotal:			56,59000	56,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39778
			COST DIRECTE						83,50628
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**83,50628**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-135	PQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC. LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	881,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	H	MANOBRE	0,600	/R x	25,59000	=	15,35400	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
					Subtotal:			26,08850	26,08850
Materials									
	BQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC.	1,000	x	847,60000	=	847,60000	
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,080	x	91,80004	=	7,34400	
					Subtotal:			854,94400	854,94400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,39133
			COST DIRECTE			881,42383
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**881,42383**

P-136 **PQ30-M02** U M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS **Rend.: 1,000** **3.379,99** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316.

LA PARTIDA INCLOU:
- TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE
- TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA XARXA DE SANEJAMENT
- FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ
- TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	H	AJUDANT MUNTADOR	1,800	/R x	27,23000	=	49,01400	
	A0F-000B	H	OFICIAL 1A	1,800	/R x	30,67000	=	55,20600	
	A0D-0007	H	MANOBRE	1,800	/R x	25,59000	=	46,06200	
	A0F-000R	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,800	/R x	31,70000	=	57,06000	
					Subtotal:			207,34200	207,34200
Maquinària									
	C15A-004N	H	CARRETÓ ELEVADOR ELÈCTRIC DE 500 KG DE CÀRREGA I 250X100 CM DE PLATAFORMA	0,100	/R x	41,32000	=	4,13200	
					Subtotal:			4,13200	4,13200
Materials									
	BFYH-0A3E	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	1,000	x	0,08000	=	0,08000	
	BFWF-09SY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, DE PLÀSTIC, PER A CONNECTAR A PRESSIÓ	14,736	x	3,60000	=	53,04960	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFB6-09AU	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, SEGONS LA NORMA UNE-EN 12201-2	49,120	x	0,88000	=	43,22560	
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONNEXIÓ A LA XARXA D'AIGUA POTABLE I A LA XARXA DE SANEJAMENT DE FONT PER A EXTERIOR	1,000	x	30,67000	=	30,67000	
	BQ30-0M07	U	FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. INCLOU TOTES LES FIXACIONS NECESSÀRIES.	1,000	x	2.835,00000	=	2.835,00000	
	B06D-0L92	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 20 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 250 L	0,010	x	91,80004	=	0,91800	
							Subtotal:	2.962,94320	2.962,94320
Partides d'obra									
	PJSM5-BR0	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,000	x	200,39048	=	200,39048	
							Subtotal:	200,39048	200,39048
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		5,18355
			COST DIRECTE						3.379,99123
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.379,99123**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PR31-D061	M3	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA DE 30 A 60 MM, SUBMINISTRADA A GRANEL I ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA MITJANA	**Rend.:**	**1,000**		**41,97**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,060	/R x	32,66000	=	1,95960	
			Subtotal:					1,95960	1,95960
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0725	/R x	58,77000	=	4,26083	
			Subtotal:					4,26083	4,26083
Materials									
	B03J-D06	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA, DE 30 A 60 MM	1,7325	x	20,62000	=	35,72415	
			Subtotal:					35,72415	35,72415
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02939
			COST DIRECTE						41,97397
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**41,97397**

P-137	**PR31-E020**	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**Rend.:**	**1,000**		**128,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	1,000	/R x	36,80000	=	36,80000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	1,000	/R x	32,66000	=	32,66000	
			Subtotal:					69,46000	69,46000
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,500	/R x	58,77000	=	29,38500	
			Subtotal:					29,38500	29,38500
Materials									
	B03J-0K8D	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 20 A 40 MM	1,700	x	17,73000	=	30,14100	
			Subtotal:					30,14100	30,14100
			COST DIRECTE						128,98600
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,98600**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-138	**PR31-E021**	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**Rend.:**	**1,000**		**326,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,700	/R x	36,80000	=	25,76000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,700	/R x	32,66000	=	22,86200	
			Subtotal:					48,62200	48,62200
Maquinària									
	C1313330	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,500	/R x	58,77000	=	29,38500	
			Subtotal:					29,38500	29,38500
Materials									
	BR38-21CW	T	CÒDOL DE RIU, DE 75 A 150 MM	1,700	x	146,19000	=	248,52300	
			Subtotal:					248,52300	248,52300
			COST DIRECTE						326,53000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**326,53000**

P-139	**PR36-PT02**	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.:**	**1,000**		**17,20**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	32,66000	=	6,53200	
			Subtotal:					6,53200	6,53200
Maquinària									
	CR21-0068	H	TRACTOR SOBRE PNEUMÀTICS DE 14,7 A 25,0 KW (20 A 34 CV) DE POTÈNCIA, AMB EQUIP DE LLAURADA I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 0,6 A 1,19 M	0,030	/R x	30,80000	=	0,92400	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,0845	/R x	58,77000	=	4,96607	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			5,89007	5,89007
Materials								
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL	0,150 x 31,20000 =			4,68000	
				Subtotal:			4,68000	4,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09798
				COST DIRECTE				17,20005
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,20005**

P-140 **PR3C-AT01** M2 AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES) **Rend.: 1,000** **6,56** €

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,045	/R x	32,66000	=	1,46970	
			Subtotal:					1,46970	1,46970
Materials									
	BR35-AT01	M3	ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM	0,100	x	50,69000	=	5,06900	
			Subtotal:					5,06900	5,06900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02205
			COST DIRECTE						6,56075
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,56075**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-141 **PR3C-AT02** M2 AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM **Rend.: 1,000** **7,31** €

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,045	/R x	32,66000	=	1,46970	
			Subtotal:					1,46970	1,46970
Materials									
	BR35-AT02	M3	MULCH DE TRITURAT DE BRUC	0,100	x	58,22000	=	5,82200	
			Subtotal:					5,82200	5,82200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,02205
			COST DIRECTE						7,31375
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,31375**

P-142 **PR3D-PT03** M3 PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA **Rend.: 1,000** **6,50** €

TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,0064	/R x	32,66000	=	0,20902	
			Subtotal:					0,20902	0,20902
Maquinària									
	CRH1-00C2	H	MOTOCULTOR, AMB EQUIP DE CAVAR I UNA AMPLÀRIA DE TREBALL DE 90 CM	0,0025	/R x	7,17000	=	0,01793	
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,0004	/R x	54,24000	=	0,02170	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,03963	0,03963
Materials								
	B03G-AT04	T	ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM	0,200	x	21,05000 =	4,21000	
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL	0,050	x	40,77000 =	2,03850	
				Subtotal:			6,24850	6,24850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00314
				COST DIRECTE				6,50029
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,50029**

P-143 PR411-BR06 U AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **225,00** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR411-AC	U	ACER CAMPESTRE MULTITRONC, D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	225,00000 =	225,00000	
					Subtotal:		225,00000	225,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
					COST DIRECTE			225,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,00000**

P-144 PR416-BR04 U AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **406,25** €

AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR416-AU	U	ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	1,000	x	406,25000 =	406,25000	
					Subtotal:		406,25000	406,25000
					COST DIRECTE			406,25000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**406,25000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

P-145 PR420-BR09 U CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **293,45** €

CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR420-CA	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	293,45000 =	293,45000	
					Subtotal:		293,45000	293,45000
					COST DIRECTE			293,45000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**293,45000**

P-146 PR435-BR13 U GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **287,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR434-GB	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	287,50000 =	287,50000	
					Subtotal:		287,50000	287,50000
					COST DIRECTE			287,50000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**287,50000**

P-147 PR43H-BR14 U LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR **Rend.: 1,000** **312,50** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BR43G-LS	U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	312,50000 =	312,50000	
					Subtotal:		312,50000	312,50000
					COST DIRECTE			312,50000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**312,50000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-148	PR445-BR10	U	OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	Rend.: 1,000	509,82 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR445-OE	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	1,000	x	509,82000	=	509,82000	
		Subtotal:					509,82000	509,82000
		COST DIRECTE						509,82000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**509,82000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-149	PR44C-BR12	U	PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	225,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR44C-PAC	U	PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
		Subtotal:					225,00000	225,00000
		COST DIRECTE						225,00000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**225,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	PR44D-BR05	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	86,15 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR44D-PAP	U	POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	86,15000	=	86,15000	
		Subtotal:					86,15000	86,15000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						86,15000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,15000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	PR44E-BR16	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	121,81 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR44E-PA	U	PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	121,81000	=	121,81000	
		Subtotal:					121,81000	121,81000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						121,81000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**121,81000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-152	PR44E-BIR17	U	PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	267,13 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR44E-BIR1	U	PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	267,13000	=	267,13000	
		Subtotal:					267,13000	267,13000
		COST DIRECTE						267,13000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,13000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-153	PR44H-BR15	U	PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	200,00 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR44H-PC	U	PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
		Subtotal:					200,00000	200,00000
		COST DIRECTE						200,00000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**200,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-154	PR450-BR01	U	QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	Rend.: 1,000	337,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-QI	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	337,50000	=	337,50000	
			Subtotal:					337,50000	337,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						337,50000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**337,50000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-155	PR450-BR03	U	QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	Rend.: 1,000	394,37 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR450-QP	U	QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	1,000	x	394,37000	=	394,37000	
			Subtotal:					394,37000	394,37000
			COST DIRECTE						394,37000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**394,37000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-156	PR454-BR08	U	SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	Rend.: 1,000	31,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-SP	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR	1,000	x	31,25000	=	31,25000	
			Subtotal:					31,25000	31,25000
			COST DIRECTE						31,25000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,25000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-157	PR454-BIR03	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	5,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR454-BIR0	U	SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,08000	=	5,08000	
			Subtotal:					5,08000	5,08000
			COST DIRECTE						5,08000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,08000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-158	PR459-BR07	U	TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR	Rend.: 1,000	225,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR459-TG	U	TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	1,000	x	225,00000	=	225,00000	
			Subtotal:					225,00000	225,00000
			COST DIRECTE						225,00000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**225,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-159	PR459-BIR04	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.: 1,000	20,09 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BR459-BIR0	U	TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10L	1,000	x	20,09000	=	20,09000	
			Subtotal:					20,09000	20,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE						20,09000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,09000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-160	**PR459-BIR05**	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.:**	**1,000**			**20,09** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR459-BIR0	U	TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	20,09000	=	20,09000	
		Subtotal:					20,09000	20,09000
		COST DIRECTE						20,09000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,09000**

P-161	**PR468-BR11**	U	CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**Rend.:**	**1,000**			**326,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR468-CS	U	CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	1,000	x	326,71000	=	326,71000	
		Subtotal:					326,71000	326,71000
		COST DIRECTE						326,71000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**326,71000**

P-162	**PR469-BIR18**	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**5,28** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR469-BIR1	U	JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
		Subtotal:					5,28000	5,28000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						5,28000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,28000**

P-163	**PR472-BR02**	U	PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**Rend.:**	**1,000**			**500,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR471-PP	U	PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	1,000	x	500,00000	=	500,00000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				500,00000	500,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00000
			COST DIRECTE					500,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**500,00000**

P-164	**PR4AD-BIR09**	U	SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	**Rend.:**	**1,000**			**4,80** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AD-BIR	U	BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	1,000	x	4,80000	=	4,80000	
		Subtotal:					4,80000	4,80000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00000
		COST DIRECTE						4,80000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,80000**

P-165	**PR4AT-BIR06**	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**5,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-BIR0	U	CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
		Subtotal:					5,25000	5,25000
		COST DIRECTE						5,25000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,25000**

P-166	**PR4AT-BIR08**	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**5,25** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4AT-BIR0	U	CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
		Subtotal:					5,25000	5,25000
		COST DIRECTE						5,25000
		DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,25000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-167	**PR4BQ-BIR10**	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L	**Rend.:**	**1,000**			**17,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4BQ-BIR	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10L	1,000	x	17,60000	=	17,60000	
		Subtotal:					17,60000	17,60000
		COST DIRECTE						17,60000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,60000**

P-168	**PR4CL-BIR32**	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	**Rend.:**	**1,000**			**2,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4CL-BIR3	U	DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	2,85000	=	2,85000	
		Subtotal:					2,85000	2,85000
		COST DIRECTE						2,85000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,85000**

P-169	**PR4D4-93BV**	U	SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**3,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4D4-25M	U	EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,29000	=	3,29000	
		Subtotal:					3,29000	3,29000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,29000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,29000**

P-170	**PR4D9-BIR20**	U	SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**5,16** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4D9-BIR2	U	FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,16000	=	5,16000	
		Subtotal:					5,16000	5,16000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
			COST DIRECTE					5,16000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,16000**

P-171	**PR4DG-BIR13**	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**4,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DG-BIR	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,83000	=	4,83000	
		Subtotal:					4,83000	4,83000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,83000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,83000**

P-172	**PR4DM-BIR19**	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**4,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DM-BIR	U	HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,44000	=	4,44000	
		Subtotal:					4,44000	4,44000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,44000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,44000**

P-173	**PR4DM-BIR37**	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**			**4,44** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DM-BIR	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,44000	=	4,44000	
		Subtotal:					4,44000	4,44000
		COST DIRECTE						4,44000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,44000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-174	**PR4E2-BIR01**	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**		**5,28**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4E2-BIR0	U	IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
		Subtotal:					5,28000	5,28000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						5,28000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,28000**

P-175	**PR4E2-BIR07**	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**		**5,28**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4E2-BIR0	U	IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3L	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
		Subtotal:					5,28000	5,28000
		COST DIRECTE						5,28000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,28000**

P-176	**PR4E5-BIR02**	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L	**Rend.:**	**1,000**		**4,35**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4E5-BIR0	U	JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L	1,000	x	4,35000	=	4,35000	
		Subtotal:					4,35000	4,35000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,35000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,35000**

P-177	**PR4EC-94N6**	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**		**3,22**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EC-25X	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,22000	=	3,22000	
		Subtotal:					3,22000	3,22000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00000
COST DIRECTE				3,22000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,22000**

P-178	**PR4EC-94NH**	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**		**3,08**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EC-25Y	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,08000**

P-179	**PR4EC-94NK**	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	**Rend.:**	**1,000**		**3,08**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EC-25X	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,08000**

P-180	**PR4EC-BIR26**	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L	**Rend.:**	**1,000**		**1,98**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4EC-BIR	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
		Subtotal:					1,98000	1,98000
		COST DIRECTE						1,98000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,98000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-181	PR4EC-BIR27	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.:	1,000			1,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4EC-BIR	U LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
		Subtotal:					1,98000	1,98000

COST DIRECTE		1,98000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,98000**

P-182	PR4F1-BIR30	U	SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.:	1,000			2,66 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4F1-BIR3	U MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	2,66000	=	2,66000	
		Subtotal:					2,66000	2,66000

COST DIRECTE		2,66000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,66000**

P-183	PR4G2-BIR17	U	SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.:	1,000			4,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4G2-BIR1	U PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	4,89000	=	4,89000	
		Subtotal:					4,89000	4,89000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		4,89000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,89000**

P-184	PR4G8-BIR35	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.:	1,000			12,41 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4G8-2653	U PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	12,41000	=	12,41000	
		Subtotal:					12,41000	12,41000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00000
COST DIRECTE		12,41000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,41000**

P-185	PR4G9-BIR21	U	SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.:	1,000			5,28 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4G9-BIR2	U PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
		Subtotal:					5,28000	5,28000

COST DIRECTE		5,28000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,28000**

P-186	PR4GH-BIR33	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.:	1,000			15,70 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GH-BIR	U PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	15,70000	=	15,70000	
		Subtotal:					15,70000	15,70000

COST DIRECTE		15,70000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,70000**

P-187	PR4GT-BIR22	U	SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.:	1,000			4,89 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4GT-BIR	U RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,89000	=	4,89000	
		Subtotal:					4,89000	4,89000

COST DIRECTE		4,89000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,89000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-188	PR4H2-94VM	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	3,08 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-2697	U ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,08000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-189	PR4H2-BIR25	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.: 1,000	1,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H2-BIR2	U ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
		Subtotal:					1,98000	1,98000
		COST DIRECTE						1,98000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,98000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-190	PR4H8-BIR16	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,69 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H8-BIR1	U SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,69000	=	4,69000	
		Subtotal:					4,69000	4,69000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						4,69000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,69000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	PR4H8-BIR31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.: 1,000	2,85 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4H8-BIR3	U SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	2,85000	=	2,85000	
		Subtotal:					2,85000	2,85000
		COST DIRECTE						2,85000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,85000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	3,08 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-26B	U SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	3,08000	=	3,08000	
		Subtotal:					3,08000	3,08000
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,00000
		COST DIRECTE						3,08000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,08000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-193	PR4HA-BIR23	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,56 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-BIR	U SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR 3L	1,000	x	4,56000	=	4,56000	
		Subtotal:					4,56000	4,56000
		COST DIRECTE						4,56000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,56000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	PR4HA-BIR29	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.: 1,000	2,97 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-BIR	U SSANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	2,97000	=	2,97000	
		Subtotal:					2,97000	2,97000
		COST DIRECTE						2,97000
		DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,97000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-195	PR4HA-BIR36	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,56 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HA-BIR	U SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,56000	=	4,56000	
		Subtotal:					4,56000	4,56000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						4,56000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,56000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-196	PR4HS-BIR14	U	SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,60 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4HS-BIR	U NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	4,60000	=	4,60000	
		Subtotal:					4,60000	4,60000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						4,60000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,60000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-197	PR4J5-BIR11	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L	Rend.: 1,000	5,25 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-BIR1	U THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
		Subtotal:					5,25000	5,25000
		COST DIRECTE						5,25000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,25000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-198	PR4J5-BIR12	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	4,54 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-BIR1	U THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3L	1,000	x	4,54000	=	4,54000	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:				4,54000	4,54000
			COST DIRECTE					4,54000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,54000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-199	PR4J5-BIR28	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	Rend.: 1,000	1,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4J5-BIR2	U THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
		Subtotal:					1,98000	1,98000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						1,98000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,98000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-200	PR4JF-BIR15	U	SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L	Rend.: 1,000	5,63 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JF-BIR1	U VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L	1,000	x	5,63000	=	5,63000	
		Subtotal:					5,63000	5,63000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00000
		COST DIRECTE						5,63000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,63000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-201	PR4JG-BIR34	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L	Rend.: 1,000	14,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BR4JG-BIR3	U VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L	1,000	x	14,04000	=	14,04000	
		Subtotal:					14,04000	14,04000
		COST DIRECTE						14,04000
		DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,04000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-202	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**			**78,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,100	/R x	36,80000	=	3,68000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,200	/R x	34,47000	=	6,89400	
			Subtotal:					22,00500	22,00500
Maquinària									
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	63,01000	=	13,23210	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	58,77000	=	20,58125	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,132	/R x	61,85000	=	8,16420	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	47,77000	=	13,85330	
			Subtotal:					55,83085	55,83085
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	2,18000	=	0,50227	
			Subtotal:					0,50227	0,50227
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,33008
			COST DIRECTE						78,66820
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,66820**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-203	PR60-8YB5	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**			**80,12**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,132	/R x	36,80000	=	4,85760	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,264	/R x	34,47000	=	9,10008	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
			Subtotal:					25,38868	25,38868
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	47,77000	=	13,85330	
	C152-003A	H	CAMIÓ GRUA DE 3 T	0,100	/R x	61,85000	=	6,18500	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	63,01000	=	13,23210	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	58,77000	=	20,58125	
			Subtotal:					53,85165	53,85165
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	2,18000	=	0,50227	
			Subtotal:					0,50227	0,50227
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38083
			COST DIRECTE						80,12343
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,12343**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-204	PR60-8YBG	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**			**123,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,360	/R x	36,80000	=	13,24800	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,720	/R x	34,47000	=	24,81840	
			Subtotal:					49,49740	49,49740
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	58,77000	=	20,58125	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,360	/R x	68,72000	=	24,73920	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	47,77000	=	13,85330	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	63,01000	=	13,23210	
			Subtotal:					72,40585	72,40585
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	2,18000	=	0,50227	
			Subtotal:					0,50227	0,50227
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,74246
			COST DIRECTE						123,14798
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**123,14798**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-205	PR60-8YBR	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**		**147,79**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,350	/R x	32,66000	=	11,43100	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,500	/R x	36,80000	=	18,40000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	1,000	/R x	34,47000	=	34,47000	
					Subtotal:			64,30100	64,30100
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,290	/R x	47,77000	=	13,85330	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,500	/R x	68,72000	=	34,36000	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,210	/R x	63,01000	=	13,23210	
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,3502	/R x	58,77000	=	20,58125	
					Subtotal:			82,02665	82,02665
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,2304	x	2,18000	=	0,50227	
					Subtotal:			0,50227	0,50227
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,96452
			COST DIRECTE						147,79444
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**147,79444**

P-206	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**		**5,29**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,018	/R x	34,47000	=	0,62046	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,009	/R x	36,80000	=	0,33120	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,130	/R x	32,66000	=	4,24580	
					Subtotal:			5,19746	5,19746
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,0054	x	2,18000	=	0,01177	
					Subtotal:			0,01177	0,01177

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07796
	COST DIRECTE				5,28719
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,28719**

P-207	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**		**11,45**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,040	/R x	34,47000	=	1,37880	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,020	/R x	36,80000	=	0,73600	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,280	/R x	32,66000	=	9,14480	
					Subtotal:			11,25960	11,25960
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,01215	x	2,18000	=	0,02649	
					Subtotal:			0,02649	0,02649
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,16889
			COST DIRECTE						11,45498
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,45498**

P-208	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	**Rend.:**	**1,000**		**146,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,630	/R x	32,66000	=	20,57580	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,250	/R x	36,80000	=	9,20000	
	A0G-0022	H	OFICIAL 2A JARDINER	0,500	/R x	34,47000	=	17,23500	
					Subtotal:			47,01080	47,01080
Maquinària									
	C13C-00LP	H	RETROEXCAVADORA SOBRE PNEUMÀTICS DE 8 A 10 T	0,555	/R x	58,77000	=	32,61735	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,460	/R x	47,77000	=	21,97420	
	C151-002Z	H	CAMIÓ CISTERNA DE 8 M3	0,410	/R x	63,01000	=	25,83410	
	C152-0039	H	CAMIÓ GRUA DE 5 T	0,250	/R x	68,72000	=	17,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		97,60565	97,60565
Materials								
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,450	x 2,18000	=	0,98100	
					Subtotal:		0,98100	0,98100
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70516
					COST DIRECTE			146,30261
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,30261**

P-209 **PR64N-PL02** U SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG. **Rend.: 1,000** **9,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,042	/R x	32,66000	=	1,37172	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,041	/R x	36,80000	=	1,50880	
					Subtotal:			2,88052	2,88052
Maquinària									
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,100	/R x	47,77000	=	4,77700	
					Subtotal:			4,77700	4,77700
Materials									
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,005	x	2,18000	=	0,01090	
	BR490-NA0	U	PLANTA HELÒFITA EN ALVÈOL FORESTAL	1,000	x	1,50000	=	1,50000	
					Subtotal:			1,51090	1,51090
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04321
					COST DIRECTE				9,21163
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,21163**

P-210 **PR90-R02** M R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM **Rend.: 1,000** **29,79** €

TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	32,66000	=	6,53200	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x	36,80000	=	7,36000	
					Subtotal:			13,89200	13,89200
Maquinària									
	C133-00EV	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T, AMB ACCESSORI RETROEXCAVADOR DE 25 A 39 CM D'AMPLÀRIA	0,020	/R x	55,08000	=	1,10160	
					Subtotal:			1,10160	1,10160
Materials									
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	1,100	x	12,63000	=	13,89300	
	B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,550	x	1,01000	=	0,55550	
					Subtotal:			14,44850	14,44850
					DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,34730
					COST DIRECTE				29,78940
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,78940**

P-211 **PRA1-BIR24** M2 HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG) **Rend.: 1,000** **1,30** €

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

_20% FESTUCA ARUNDINACEA
_10% LOLIUM PERENNE
_10% TRIFOLIUM REPENS
_60% CYNODON DACTYLON

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,002	/R x	36,80000	=	0,07360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,07360	0,07360
Maquinària								
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,001	/R x	65,28000 =	0,06528	
	CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	0,001	/R x	38,98000 =	0,03898	
				Subtotal:			0,10426	0,10426
Materials								
	BR4U0-BIR2	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE _10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON	0,030	x	7,31000 =	0,21930	
	BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,030	x	6,02000 =	0,18060	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,18000 =	0,00436	
	BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,200	x	1,17000 =	0,23400	
	BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	0,045	x	9,43000 =	0,42435	
	BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,015	x	4,17000 =	0,06255	
				Subtotal:			1,12516	1,12516
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,00110
			COST DIRECTE					1,30412
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,30412**

P-212 PRA1-BIR25 M2 HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) **Rend.: 1,000** **1,30** **€**

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			_ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA					

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,002	/R x	36,80000	=	0,07360	
			Subtotal:					0,07360	0,07360
Maquinària									
	CR70-00BV	H	HIDROSEMBRADORA MUNTADA SOBRE CAMIÓ, AMB DIPÒSIT DE 2500 L, AMB BOMBA INCORPORADA DE 15 A 20 KW	0,001	/R x	38,98000	=	0,03898	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,001	/R x	65,28000	=	0,06528	
			Subtotal:					0,10426	0,10426
Materials									
	BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	0,045	x	9,43000	=	0,42435	
	BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,200	x	1,17000	=	0,23400	
	BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,015	x	4,17000	=	0,06255	
	BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,030	x	6,02000	=	0,18060	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,002	x	2,18000	=	0,00436	
	BR4U0-BIR2	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA	0,030	x	7,31000	=	0,21930	
			Subtotal:					1,12516	1,12516

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00110
			COST DIRECTE			1,30412
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,30412**

P-213 **PRB0-D15** U D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM **Rend.: 1,000** **309,19** €

FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,280	/R x	36,80000	=	10,30400	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,280	/R x	32,66000	=	9,14480	
			Subtotal:					19,44880	19,44880
Maquinària									
	C133-10CW	H	MINICARREGADORA ELÈCTRICA SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,280	/R x	54,24000	=	15,18720	
			Subtotal:					15,18720	15,18720
Materials									
	BRB0-D21	T	PEDRA A DEFINIR PER LA DF DE 30 A 100 KG	0,600	x	457,10000	=	274,26000	
			Subtotal:					274,26000	274,26000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,29173
COST DIRECTE			309,18773
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**309,18773**

P-214 **PRB1-C07** U C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA **Rend.: 1,000** **649,99** €

FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	4,500	/R x	32,66000	=	146,97000	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	4,500	/R x	36,80000	=	165,60000	
			Subtotal:					312,57000	312,57000
Maquinària									
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	1,625	/R x	3,63000	=	5,89875	
			Subtotal:					5,89875	5,89875
Materials									
	BRB1-C07	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	4,000	x	6,50000	=	26,00000	
	BRB1-C071	U	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	10,000	x	30,05000	=	300,50000	
	B0B6-107B	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA I MANIPULAT A L'OBRA B400S, DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2	0,250	x	1,34109	=	0,33527	
			Subtotal:					326,83527	326,83527

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	4,68855
COST DIRECTE			649,99257
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**649,99257**

P-215 **PRB3-C01** M C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1 **Rend.: 1,000** **86,30** €

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
			Subtotal:					17,37000	17,37000
Maquinària									
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,400	/R x	2,93000	=	1,17200	
			Subtotal:					1,17200	1,17200
Materials									
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 1,5 M DE LLARGÀRIA	0,800	x	16,77000	=	13,41600	
	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	2,060	x	12,63000	=	26,01780	
			Subtotal:					45,93380	45,93380
Partides d'obra									
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	0,160	x	122,17980	=	19,54877	
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,160	x	11,51637	=	1,84262	
			Subtotal:					21,39139	21,39139

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,43425
COST DIRECTE			86,30144
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,30144**

P-216 **PRB3-C02** M C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2 **Rend.: 1,000** **102,92** €

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,350	/R x	27,23000	=	9,53050	
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
			Subtotal:					20,26500	20,26500
Maquinària									
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,450	/R x	2,93000	=	1,31850	
			Subtotal:					1,31850	1,31850
Materials									
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 1,5 M DE LLARGÀRIA	0,800	x	16,77000	=	13,41600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B0B6-C02	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	1,000	x	7,00000	=	7,00000	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	3,090	x	12,63000	=	39,02670	
					Subtotal:			59,44270	59,44270
Partides d'obra									
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB CUBILOT	0,160	x	122,17980	=	19,54877	
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,160	x	11,51637	=	1,84262	
					Subtotal:			21,39139	21,39139
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,50663
					COST DIRECTE				102,92422
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**102,92422**

P-217 PRB3-C03 M C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3 **Rend.: 1,000** **51,64** **€**

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
					Subtotal:			17,37000	17,37000
Maquinària									
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,450	/R x	2,93000	=	1,31850	
					Subtotal:			1,31850	1,31850
Materials									
	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	2,060	x	12,63000	=	26,01780	
					Subtotal:			32,51780	32,51780
					DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,43425
					COST DIRECTE				51,64055
					DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**51,64055**

P-218 PRB3-C04 M C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4 **Rend.: 1,000** **132,82** **€**

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR.
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	0,350	/R x	27,23000	=	9,53050	
			Subtotal:					20,26500	20,26500
Maquinària									
	C20J-00DQ	H	POLIDORA	0,450	/R x	2,93000	=	1,31850	
			Subtotal:					1,31850	1,31850
Materials									
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 1,5 M DE LLARGÀRIA	0,800	x	16,77000	=	13,41600	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	5,150	x	12,63000	=	65,04450	
	BRB1-C04	U	BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA, COM A REMAT LATERAL	0,800	x	4,85000	=	3,88000	
	B0B6-C02	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	1,000	x	7,00000	=	7,00000	
			Subtotal:					89,34050	89,34050
Partides d'obra									
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	0,160	x	11,51637	=	1,84262	
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT AMB	0,160	x	122,17980	=	19,54877	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

CUBILOT

Subtotal:			21,39139	21,39139
DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,50663
COST DIRECTE				132,82202
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**132,82202**

P-219 PRD1-E02 U E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA **Rend.: 1,000** **57,85** €

PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0015	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A01-FEPM	H	AJUDANT PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	/R x	27,23000	=	13,61500	
			Subtotal:					28,95000	28,95000
Materials									
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,064	x	410,16000	=	26,25024	
	B7C26-FGV	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE TENSIÓ A LA COMPRESSIÓ, DE 0,2 M2·K/W DE RESISTÈNCIA TÈRMICA, AMB UNA CARA LLISA I CANTELL RECTE, PER A SEGURETAT I SALUT	0,800	x	0,99000	=	0,79200	
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	0,500	x	2,84000	=	1,42000	
			Subtotal:					28,46224	28,46224

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,43425
COST DIRECTE			57,84649
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,84649**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-220	PRE31-E13	U	E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**22,92 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,140	/R x	32,66000	=	4,57240	
	A0F-0011	H	OFICIAL 1A JARDINER ESPECIALISTA EN ARBORICULTURA	0,140	/R x	45,08000	=	6,31120	
			Subtotal:					10,88360	10,88360
Maquinària									
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	0,140	/R x	3,63000	=	0,50820	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,107	/R x	47,77000	=	5,11139	
			Subtotal:					5,61959	5,61959
Materials									
	B2RA-28U0	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RESIDUS VEGETALS NETS NO PERILLOSOS AMB UNA DENSITAT 0,5 T/M3, PROCEDENTS DE PODA O SEGA, AMB CODI 20 02 01 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS	0,125	x	50,00000	=	6,25000	
			Subtotal:					6,25000	6,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16325
			COST DIRECTE						22,91644
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,91644**

P-221	PRI1-NA03	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE	**Rend.: 1,000**	**264,50 €**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	H	ENCARREGAT JARDINER	0,200	/R x	44,51000	=	8,90200	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	1,000	/R x	32,66000	=	32,66000	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,800	/R x	36,80000	=	29,44000	
			Subtotal:					71,00200	71,00200
Materials									
	BRI-NA01	M2	SUBMINISTRAMENT D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES.	1,000	x	193,50000	=	193,50000	
			Subtotal:					193,50000	193,50000
			COST DIRECTE						264,50200
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**264,50200**

P-222	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.	**Rend.: 1,000**	**109,18 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,630	/R x	36,80000	=	23,18400	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,700	/R x	32,66000	=	22,86200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		46,04600	46,04600
Maquinària									
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,260	/R x	54,24000	=	14,10240	
	C154-003N	H	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 7 T	0,200	/R x	47,77000	=	9,55400	
						Subtotal:		23,65640	23,65640
Materials									
	BRI2-NA00	M2	HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO I VEGETAT AMB PLANTA HELÒFITA TOTALMENT DESENVOLUPADA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA	1,000	x	38,60000	=	38,60000	
	B0B7-NA02	U	GRAPES D'ACER EN BARRES CORRUGADES DE 8 MM DE DIÀMETRE B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 EN FORMA DE U DE 40CM DE LONGITUD.	1,000	x	0,19183	=	0,19183	
						Subtotal:		38,79183	38,79183
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,69069
						COST DIRECTE			109,18492
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,18492**

P-223 PRI1N-BI08 M ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS. **Rend.: 1,000** **137,08** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,800	/R x	32,66000	=	26,12800	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,790	/R x	36,80000	=	29,07200	
						Subtotal:		55,20000	55,20000
Maquinària									
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,100	/R x	54,24000	=	5,42400	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,250	/R x	65,28000	=	16,32000	
						Subtotal:		21,74400	21,74400
Materials									
	BRI2-H6UZ	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA AMB	1,050	x	55,62000	=	58,40100	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNA DENSITAT DE 9U/M.						
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,8888	x	1,02000	=	0,90658	
						Subtotal:		59,30758	59,30758
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,82800
						COST DIRECTE			137,07958
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**137,07958**

P-224 PRI7N-C030 M CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA. **Rend.: 1,000** **153,86** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A08-0005	H	ENCARREGAT JARDINER	1,000	/R x	44,51000	=	44,51000	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	1,000	/R x	36,80000	=	36,80000	
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	1,000	/R x	32,66000	=	32,66000	
						Subtotal:		113,97000	113,97000
Maquinària									
	CRE0-00C0	H	MOTOSERRA	1,200	/R x	3,63000	=	4,35600	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,200	/R x	65,28000	=	13,05600	
						Subtotal:		17,41200	17,41200
Materials									
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,6216	x	1,02000	=	0,63403	
	BRIR-NA50	U	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE PELAR DE 18-20CM DE DIÀMETRE I 3M DE LLARG.	0,6666	x	23,94236	=	15,95998	
	BRIR-NA10	U	TRONCS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE PELAR DE 10-12CM DE DIÀMETRE I 1M DE LLARG.	0,6666	x	6,26707	=	4,17763	
						Subtotal:		20,77164	20,77164
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,70955
						COST DIRECTE			153,86319
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**153,86319**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-225	PRIAN-BI20	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS	**Rend.: 1,000**	**86,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,200	/R x	32,66000	=	6,53200	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,200	/R x	36,80000	=	7,36000	
			Subtotal:					13,89200	13,89200
Maquinària									
	C133-00EW	H	MINICARREGADORA DE COMBUSTIBLE SOBRE PNEUMÀTICS DE 2 A 5,9 T	0,090	/R x	54,24000	=	4,88160	
	C152-003B	H	CAMIÓ GRUA	0,100	/R x	65,28000	=	6,52800	
			Subtotal:					11,40960	11,40960
Materials									
	BRI4-H6V0	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM	1,000	x	60,53000	=	60,53000	
			Subtotal:					60,53000	60,53000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			0,34730
			COST DIRECTE						86,17890
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,17890**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-226	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**44,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	H	AJUDANT JARDINER	0,266	/R x	32,66000	=	8,68756	
	A0F-000M	H	OFICIAL 1A JARDINER	0,266	/R x	36,80000	=	9,78880	
			Subtotal:					18,47636	18,47636

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Materials									
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	2,000	x	0,57000	=	1,14000	
	BRZ3-255T	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA	2,000	x	12,49000	=	24,98000	
			Subtotal:					26,12000	26,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,27715
			COST DIRECTE						44,87351
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,87351**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-227	PZ00-BR01	U	INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS.	**Rend.: 1,000**	**564,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002C	H	TÈCNIC INSPECTOR ACREDITAT ENTITAT DE CONTROL	6,000	/R x	94,01000	=	564,06000	
			Subtotal:					564,06000	564,06000
			COST DIRECTE						564,06000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**564,06000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-228	PZ00-N003	U	DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA.	**Rend.: 1,000**	**3.624,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0K-002B	H	TÈCNIC MIG O SUPERIOR	8,000	/R x	49,84000	=	398,72000	
			Subtotal:					398,72000	398,72000
Partides d'obra									
	P2R3-HIXL	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	23,760	x	2,14965	=	51,07568	
	P221C-DYZ	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB RETROEXCAVADORA I CÀRREGA MECÀNICA DEL MATERIAL EXCAVAT	19,800	x	11,51637	=	228,02413	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P931-126AH	M2	BASE DE 20 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC2 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, ABOCAT DES DE CAMIÓ AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, ARMADA AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER ME 15X15 CM D:6-6 MM 6X2,2 M B500T UNE-EN 10080, INCLOENT ELS ENCOFRATS LATERALS I ELS DELS JUNTS DE DILATACIÓ	99,000	x	29,76813	=	2.947,04487
					Subtotal:		3.226,14468	3.226,14468
			COST DIRECTE					3.624,86468
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3.624,86468**
P-229	**PZ30-M03**	U	M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU	**Rend.:**	**1,000**			**1.772,74** €

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGUENTS ELEMENTS:

- BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ.
- 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE.
- COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ.
- RÈTOL DIVULGATIU

ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:
- NIVELL 1: PEDRES.
- NIVELL 2: CERÀMICA.
- NIVELL 3: FUSTA.
- NIVELL 4: PINYES.

L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	H	OFICIAL 1A COL·LOCADOR	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	A01-FEP3	H	AJUDANT COL·LOCADOR	1,000	/R x	27,23000	=	27,23000	
					Subtotal:			57,90000	57,90000
Materials									
	BRI4-M03	U	MATERIALS PER A REBLIR ELS GABIONS: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: TRONCS PERFORATS. - NIVELL 4: PINYES.	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA, PASSADORS, ETC.	1,000	x	6,50000	=	6,50000	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE LLARGÀRIA, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA	8,000	x	12,63000	=	101,04000	
	B0AI-07CG	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, DE 0,8 MM I DE 16X16 MM DE PAS DE MALLA	2,550	x	1,15000	=	2,93250	
	B06D-0L8X	M3	FORMIGÓ DE 150 KG/M3, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4:8, AMB CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R I GRANULAT DE PEDRA GRANÍTICA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 40 MM, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,2025	x	94,52746	=	19,14181	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		329,61431	329,61431
Partides d'obra								
	P3J4-BR01	U	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.5X0,5 M, DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANITZADA, DE DIÀMETRE DE 4,5 MM, I 50X100 MM DE PAS DE MALLA, COL·LOCADA AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS.	4,000	x 121,92912 =	487,71648		
	PB92-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE PLANXA D'ACER LLISA, AMB CARÀCTERS ALFANUMÈRICS, DE DIMENSIONS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FIXADA MECÀNICAMENT	1,000	x 896,64209 =	896,64209		
					Subtotal:		1.384,35857	1.384,35857
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,86850
					COST DIRECTE			1.772,74138
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.772,74138**

P-230 XBDU-M04 U M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 **Rend.: 1,000** **14.860,27** €

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BBDU-BR04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA.	1,000	x	14.860,2700 =	14.860,27000	
						Subtotal:	14.860,27000	14.860,27000

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			14.860,27000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14.860,27000**

P-231 XBDU-M05 U M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 **Rend.: 1,000** **8.423,73** €

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BBDU-BR05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ.	1,000	x	8.423,73000 =	8.423,73000	
						Subtotal:	8.423,73000	8.423,73000
					COST DIRECTE			8.423,73000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.423,73000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	FHG0Z006	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER AL PAGAMENT A LA COMPANYIA LE-DISTRIBUCIÓN DE LA NOVA ESCOMESA DE 5,5KW SEGONS PRESSUPOST DE COMPANYIA	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€
			COST DIRECTE		1.500,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**	
	FHG0ZBR0	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LES ACTUACIONS AUXILIARS NECESSÀRIES A REALITZAR PER PART DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE LA NOVA ESOCMESA ELÈCTRICA . L'ABONAMENT I JUSTIFICACIÓ DE LA PARTIDA ES REALITZARÀ AMB PREUS DE PROJECTE I PREVIA APROVACIÓ DE LA DF.	**Rend.: 1,000**	**800,00**	€
			COST DIRECTE		800,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**800,0000**	
	PZ00-N001	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA DE RECIRCULACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA SUBMERGIBLE MODEL TIPUS PEDROLLO VORTEX VXC 35-45 O SIMILAR, AMB IMPULSOR TIPUS VORTEX PER AL BOMBEIG D'AIGÜES RESIDUALS AMB SÒLIDS EN SUSPENSIÓ. COS EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA I COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE. CABAL DE 6M3/H ALÇADA MANOMÈTRICA APROXIMADA: 10MCA - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA SUBMERGIBLE, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS PER GARANTIR LA SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MOTOR. INCORPORA CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR CONTRA SOBRECÀRREGUES. EL QUADRE DISPOSA DE RELLOTGE HORARI PROGRAMABLE PER AL CONTROL AUTOMÀTIC DELS PERÍODES DE FUNCIONAMENT DE LA BOMBA, PERMETENT AJUSTAR ELS CICLES DE TREBALL SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL·LACIÓ. INCLOU SELECTOR DE FUNCIONAMENT MANUAL / AUTOMÀTIC, PILOT DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I BORNES DE CONNEXIÓ PER A ALIMENTACIÓ I EQUIP, TOT MUNTAT EN ARMARI ESTANC AMB PROTECCIÓ ADEQUADA PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA VÀLVULA A LA SORTIDA DE LA BOMBA, INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU, GARANTINT EL BON FUNCIONAMENT I MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.	**Rend.: 1,000**	**11.900,00**	€
			COST DIRECTE		11.900,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11.900,0000**	

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PZ00-N002	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA D'ALIMENTACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA CENTRÍFUGA SUPERFICIAL MODEL TIPUS NGA 1A O SIMILAR, EQUIPADA AMB RODET OBERT EN ACER INOXIDABLE, ESPECIALMENT DISSENYADA PER AL BOMBEIG D'AIGUA NETA O LÍQUIDS AMB PETITES IMPURESES. COS DE BOMBA FABRICAT EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB EIX EN ACER INOXIDABLE I SEGELL MECÀNIC D'ALTA DURABILITAT. LA BOMBA DISPOSA D'UN MOTOR ELÈCTRIC DE 0,75 KW (1 HP) I CONNEXIONS HIDRÀULIQUES DE 1½" ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ PUNT DE TREBALL PREVIST DE LA INSTAL·LACIÓ: CABAL: 6 M³/H ALÇADA MANOMÈTRICA: 20 M.C.A. APTA PER A INSTAL·LACIONS DE RECIRCULACIÓ, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA, SISTEMES DE RENTAT O INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES EN FONTS I DIPÒSITS, AMB FUNCIONAMENT CONTINU. - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS, CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR. EL SISTEMA INCORPORA CONTROL AUTOMÀTIC DE NIVELL MITJANÇANT RELÉ DE SONDES TIPUS ORBIS MODEL EBR-1 O SIMILAR, DESTINAT AL CONTROL DEL NIVELL D'AIGUA EN POUS O DIPÒSITS. EL QUADRE INCLOU CONNEXIONS PER A LES SONDES, SENYALITZACIÓ D'ESTAT MITJANÇANT LED I BORNES DE CONNEXIÓ, TOT MUNTAT EN ARMARI ELÈCTRIC ESTANC PREPARAT PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES VÀLVULES A LA LÍNIA DE LA BOMBA, UNA SITUADA ABANS DE LA BOMBA (ASPIRACIÓ) I UNA ALTRA DESPRÉS DE LA BOMBA (IMPULSIÓ), INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU.	**Rend.: 1,000**	**15.700,00**	€
			COST DIRECTE		15.700,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.700,0000**	

ANNEX 18 - PCA

PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ..... 777.508,34 €

13 % Despeses Generals ..... 101.076,08 €
6 % Benefici Industrial ..... 46.650,50 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA) ..... 925.234,92 €
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de: NOU-CENTS VINT-I-CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS

21 % IVA ..... 194.299,33 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE CONTRACTE (IVA INCLÒS) ..... **1.119.534,25 €**
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de: UN MILIÓ CENT DINOU MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

DESPESES ASOCIADES

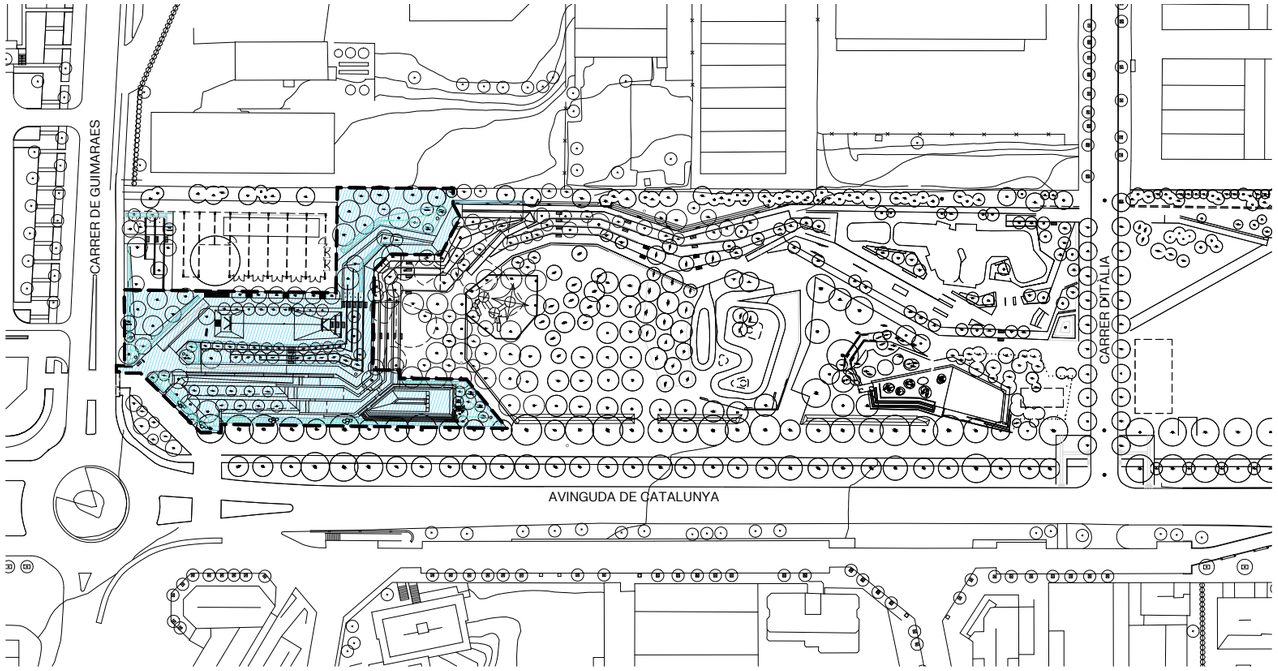
Pressupost d'execució de contracte del Pla de Control de Qualitat ..... 10.800,79 €
Pressupost de Seguretat i Salut ..... 7.668,75 €

21 % IVA ..... 3.878,60 €

PRESSUPOST DE LES DESPESES ASSOCIADES (IVA INCLÒS) ..... **22.348,14 €**

TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ (IVA INCLÒS): 1.141.882,39 €
Aquest pressupost per al coneixement de l'administració (IVA inclòs) puja a la quantitat de: UN MILIÓ CENT QUARANTA-UN MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA - **4.918,69 m²**

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

CODI	NOM PLÀNOL
1. INFORMACIÓ	
1.1	SITUACIÓ
1.2	FOTOPLÀ
1.3	EMPLAÇAMENT
1.4	PLANEJAMENT
1.5	ÀMBIT D'ACTUACIÓ
2. ESTAT ACTUAL	
2.1	TOPOGRÀFIC
2.2	REPORTATGE FOTOGRÀFIC
2.3	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS
3. PROPOSTA	
3.1	PARC CENTRAL - PLANTA GENERAL
3.2	PLANTA
3.3	SECCIONS TIPUS
4. REPLANTEIG	
4.1	DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA
4.2	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
4.3	SUPERPOSICIÓ
5. CONSTRUCCIÓ	
5.1	MOVIMENT DE TERRES
5.2	PREPARACIÓ DEL TERRENY
5.3	PAVIMENTS I REMATS
5.4	DRENATGE
5.5	CONSTRUCCIONS
5.6	DETALLS
5.7	CIRCUIT D'AIGÜES
5.8	DETALLS BASSES
6. EQUIPAMENTS	
6.1	MOBILIARI
6.2	ENLLUMENAT
7. JARDINERIA	
7.1	ARBRAT
7.2	ARBUSTIVA
7.3	ACABATS
7.4	REG
8. SERVEIS	
8.1.1	SERVEIS EXISTENTS **CLAVEGUERAM**
8.1.2	SERVEIS EXISTENTS **ENLLUMENAT**
8.2.1	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ **CLAVEGUERAM**
8.2.2	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ **ENLLUMENAT**
8.2.3	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ **AIGUA POTABLE**
8.2.4	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ **AIGUA FREÀTICA**

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

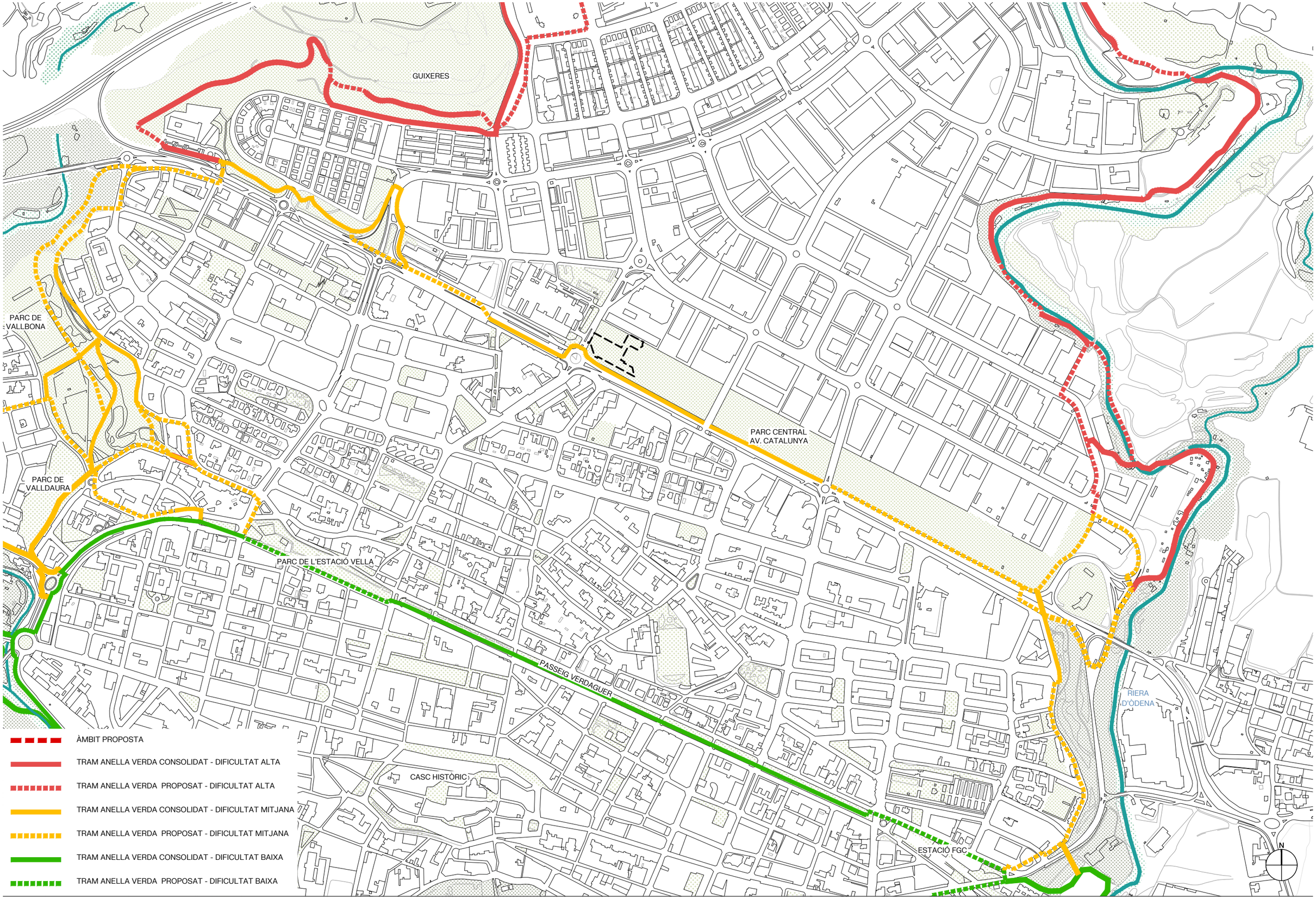
TÍTOL
INFORMACIÓ
INDEX

MARÇ 2026

S/E

0

TRAÇA 3/18/2026 / ...ECTES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\0_index.dwg



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
INFORMACIÓ
SITUACIÓ

MARÇ 2026

1.1

A3 E:1/7.500
A1 E:1/3.750

0 50 100 150 m

TRAÇA 3/18/2026 / T:\ES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.1_situacio.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

INFORMACIÓ FOTOPLÀ

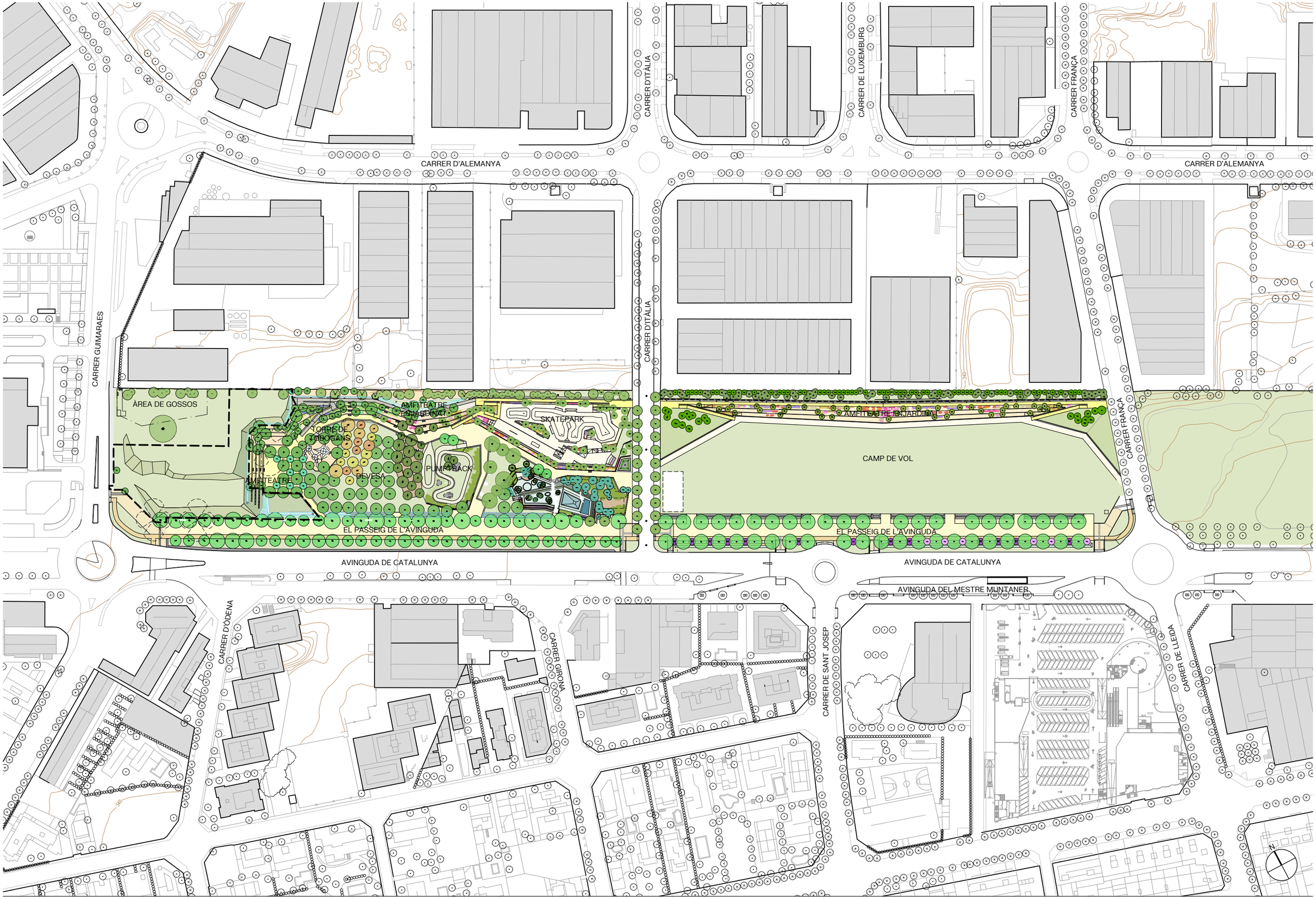
MARÇ 2026

1.2

A3 E:1/1.000
A1 E:1/500

0 10 20 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.2_fotopla.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

INFORMACIÓ
EMPLAÇAMENT

MARÇ 2026

1.3

A3 E:1/2.000
A1 E:1/1.000

0 10 50 m

TRAÇA 3/18/2026 | ...\CTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.3_emplaçament.dwg

Ajuntament d'Igualada

Sistemes
1. De comunicacions
2. De parcs i jardins
2b. De parcs, jardins i equipaments intermunicipals
2c. De parcs i equipaments
3. D'equipaments públics
   a) Docent
   b) Públic-administratiu, sòcio-cultural,etc
   c) Esportiu
   d) Sanitari-assistencial
   f) Cementiris
4. Infraestructures de serveis tècnics
5. Proteccions:
   a) vàlria
   b) de cursos d'aigua
   c) ferrocarril
   d) d'elements històrics, artístics, naturals

Zones

A) sòl urbà
6. Conservació del centre històric i àrea d'influència
7, 8, 9 i 10. Edificació continua grau I, II, III i especial Passeig
10a. Edificació continua. Especial Passeig i carrer Sant Magí
11. Àrres d'amillorament de la trama urbana.
12. Ordenació volumetrica anterior
   12a. Pla Parcial de les Flors
   12b. Polígon Montserrat
13. Blocs oberts alts
14. Blocs oberts baixos grau I
   14a. unifamiliar
   14b. plurifamiliar
   14c. comercial
   14d. volumetria específica
   14e. comercial volumetria especifica
   14f. volumetria específica
   14g. volumetria especifica
   14h. volumetria especifica
   14c'. Terciari (taller, comercial)
15. Blocs oberts baixos grau II
15a. Blocs oberts baixos grau II
16. Verd privat
17. Industrial edificació continua I
17a. Industrial edificació aillada
18b. Industrial aillada II (poligon ICS)
19. Nova Ordenació (a, b, c, i d)
20b. Remodelació

B) Sol urbanitzable
21. Sòl urbanitzable programat (SUP)
22. Sòl urbanitzable no porgramat (SUNP)

C) Sol no urbanitzable
23. Protecció agrícola i ramadera
24. Forestal

clau: 2b / 450 — superfície

Aprovació inicial:	21-12-04
Aprovació provisional:	07-02-05
Aprovació definitiva:	15-06-05

Línies
Limit de qualificació
Profunditat edificable
Classificació del sòl
Linia de vorera
Illes
Parcel.les
Edificacions

Figures de planejament ja desenvolupades
Unitats d'Actuació pendents de desenvolupament
ARE
Edificació en planta baixa
Fondària edificable: 20

Edificis catalogats PEP
nivell de protecció 1
nivell de protecció 2
núm. element catalogat
nivell de protecció 3
nivell de protecció 4



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez — Albert Gil — Joan Batlle — Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
INFORMACIÓ PLANEJAMENT

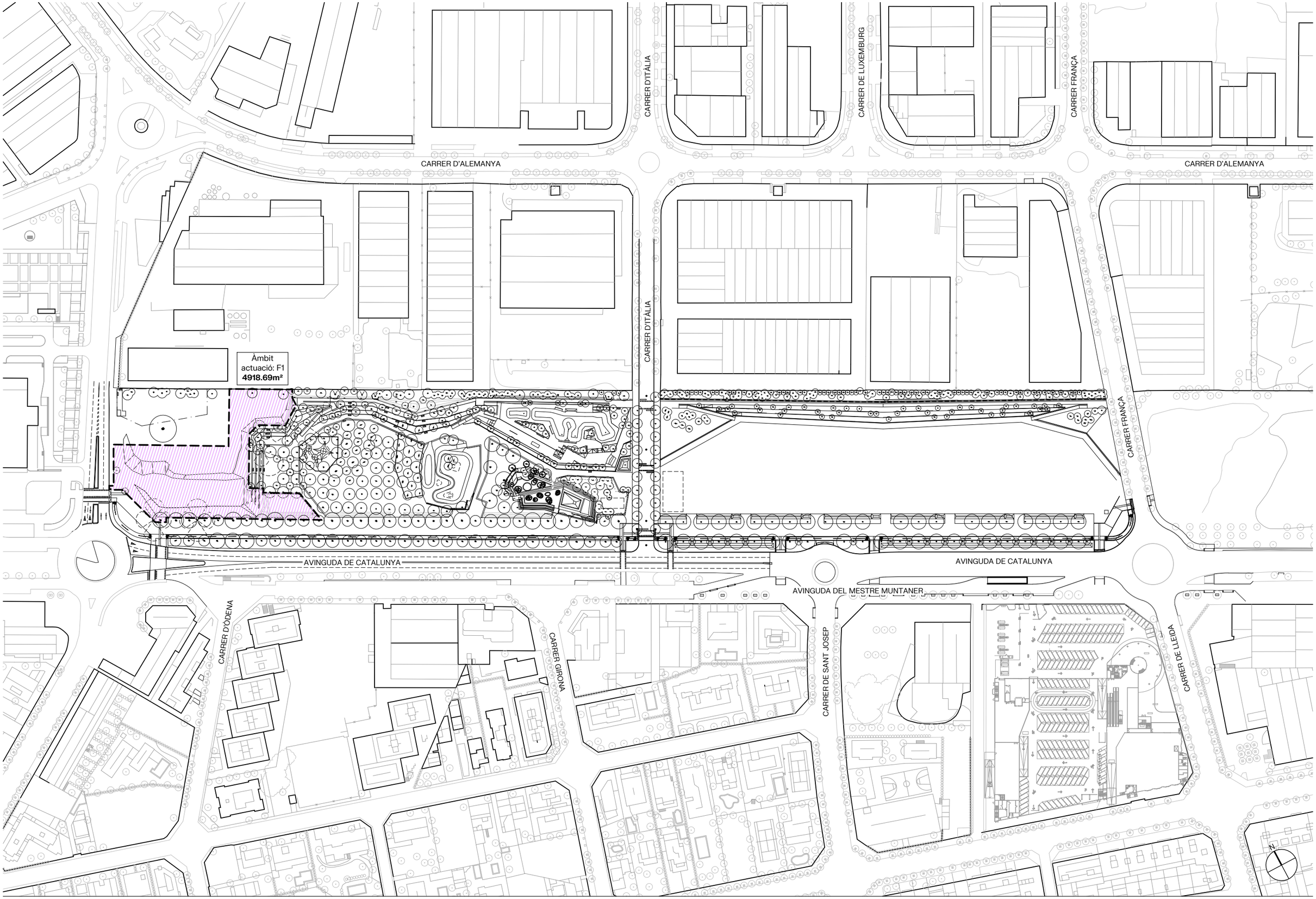
MARÇ 2026

1.4

A3 E:1/2.000
A1 E:1/1.000

0 10 50 m

TRAÇA 3/18/2026 / _ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.4_planejament.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

INFORMACIÓ
AMBIT D'ACTUACIÓ

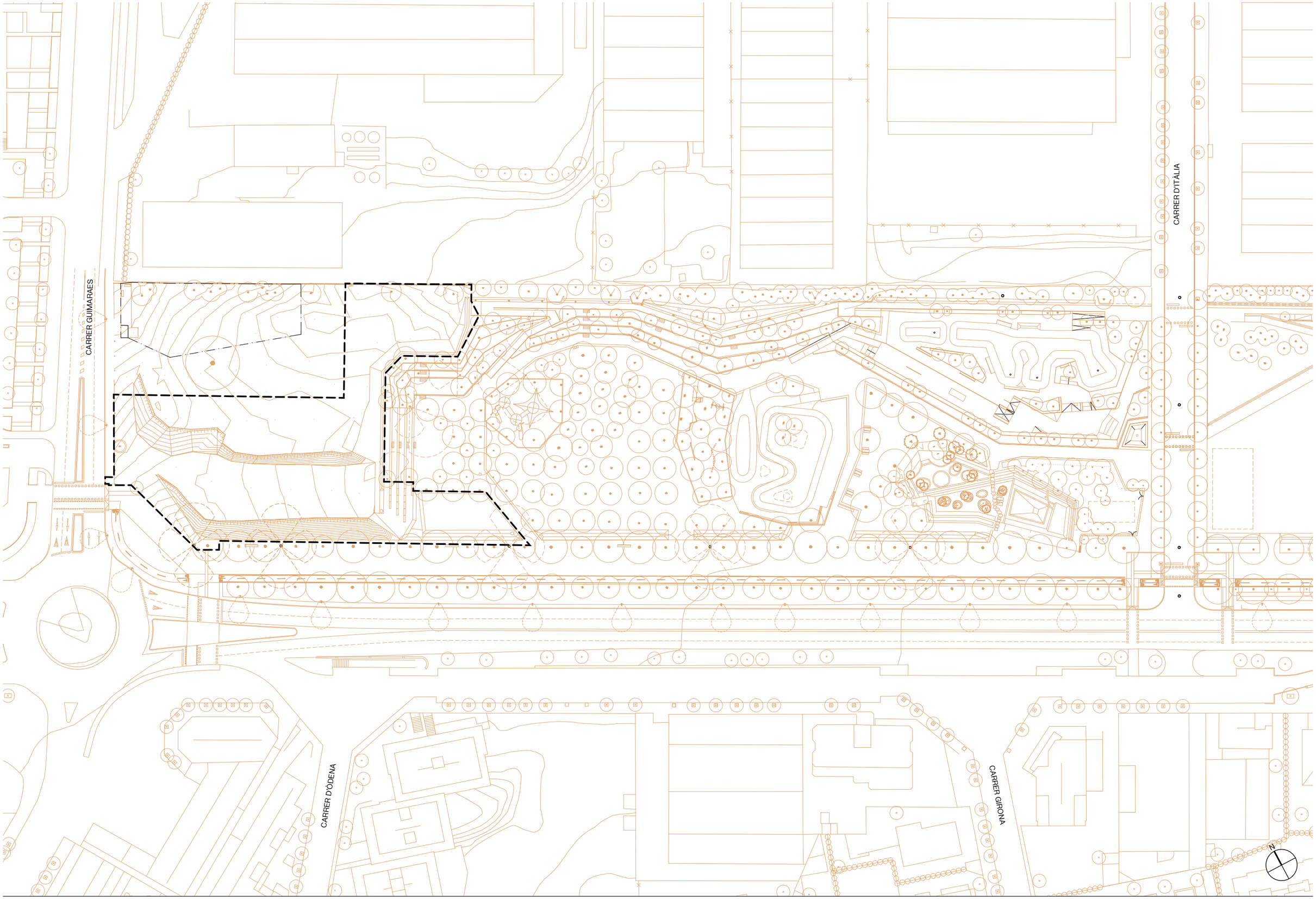
MARÇ 2026

1.5

A3 E:1/2.000
A1 E:1/1.000

0 10 50 m

TRAÇA 3/18/2026 - T:\US\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\1.5_ambit_d'actuacio.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

2.1 - TOPOGRÀFIC

TOPOGRÀFIC. PLANTA

MARÇ 2026

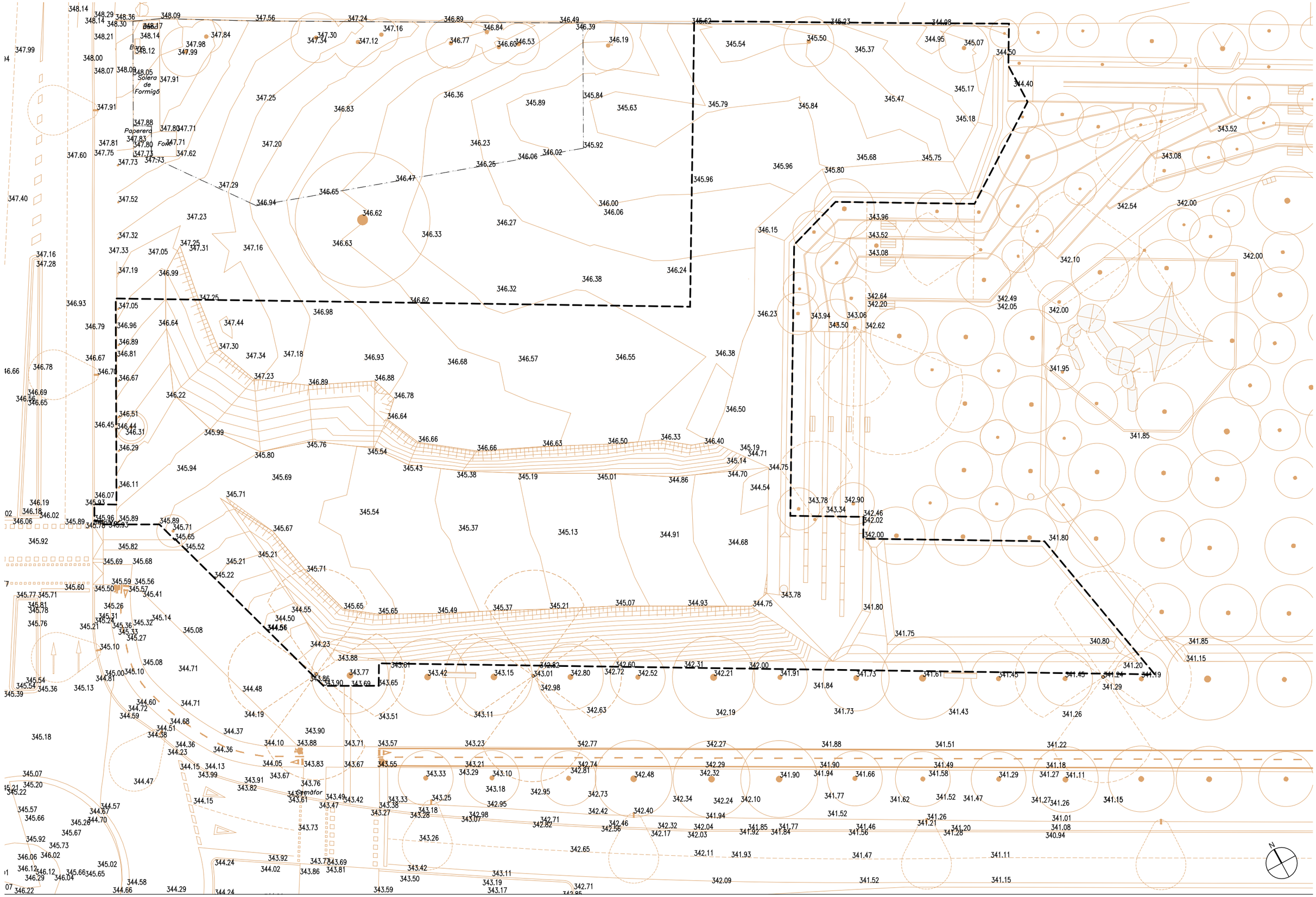
A3 E:1/1000

A1 E:1/500

0 10 20 m

2.1.1

TRAÇA 3/18/2026 I:\S_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.1_topografic.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

2.1 - TOPOGRÀFIC

TOPOGRÀFIC. PLANTA ZOOM

MARÇ 2026

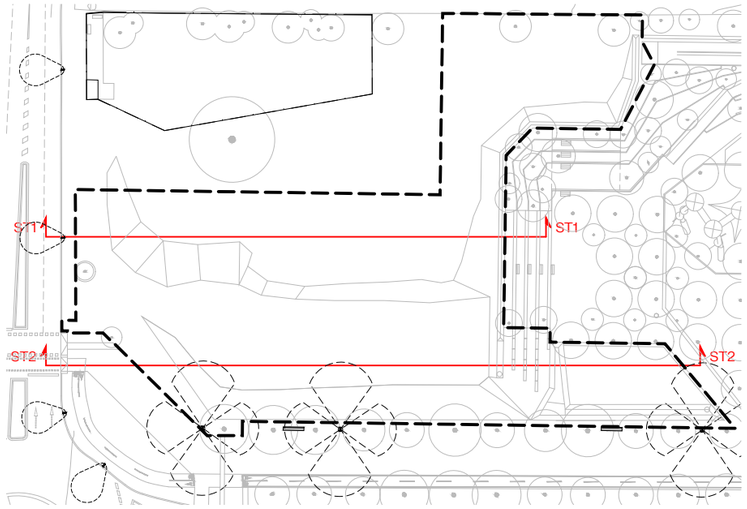
A3 E:1/400

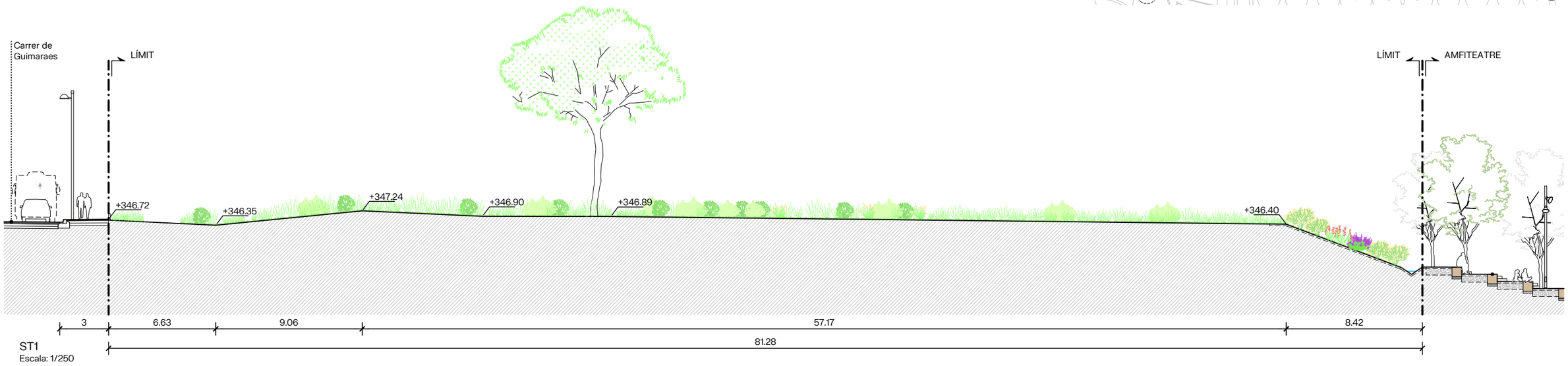
A1 E:1/200

2.1.2

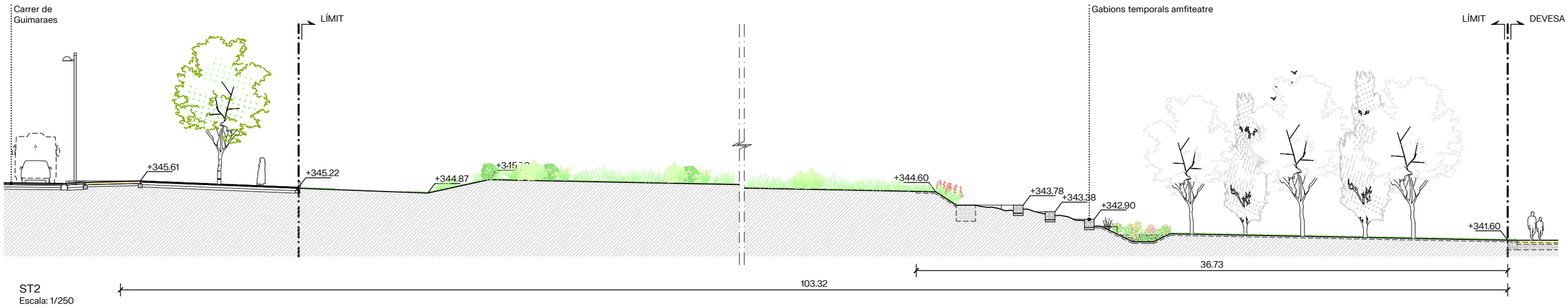
0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\S_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.1_topografic.dwg





ST1
Escala: 1/250



ST2
Escala: 1/250

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
2.1 - TOPOGRÀFIC
SECCIÓ ESTAT ACTUAL

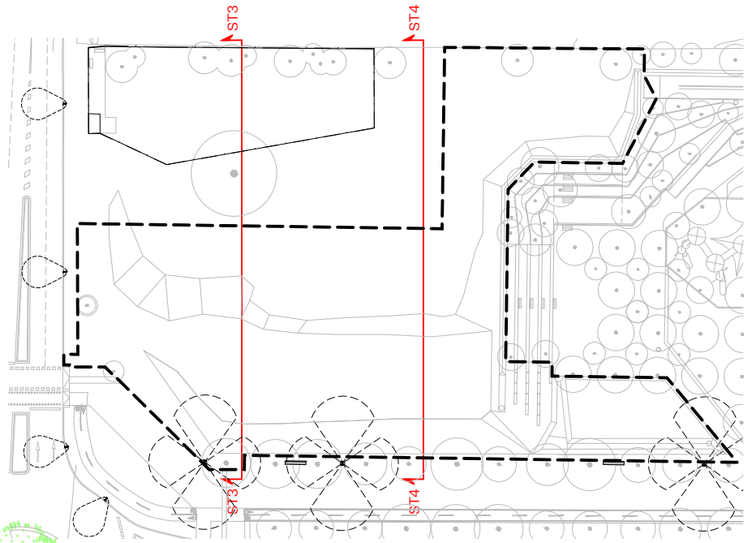
MARÇ 2026

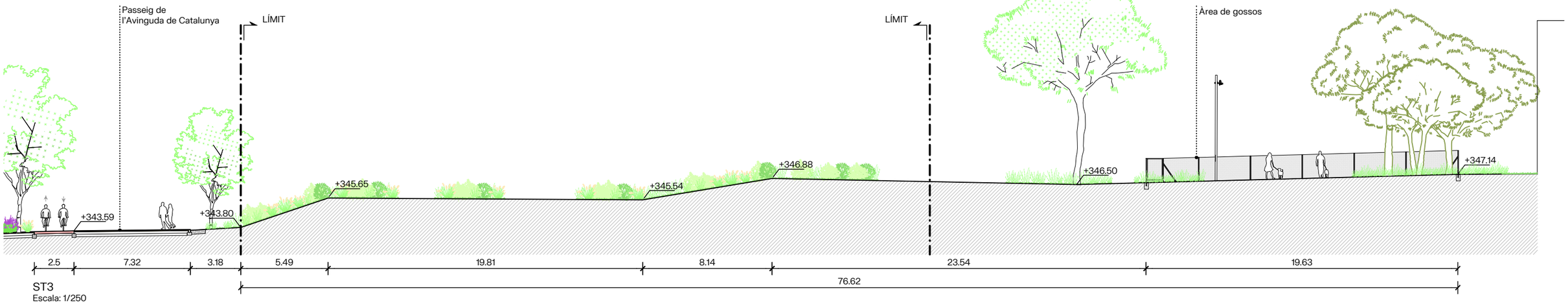
A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

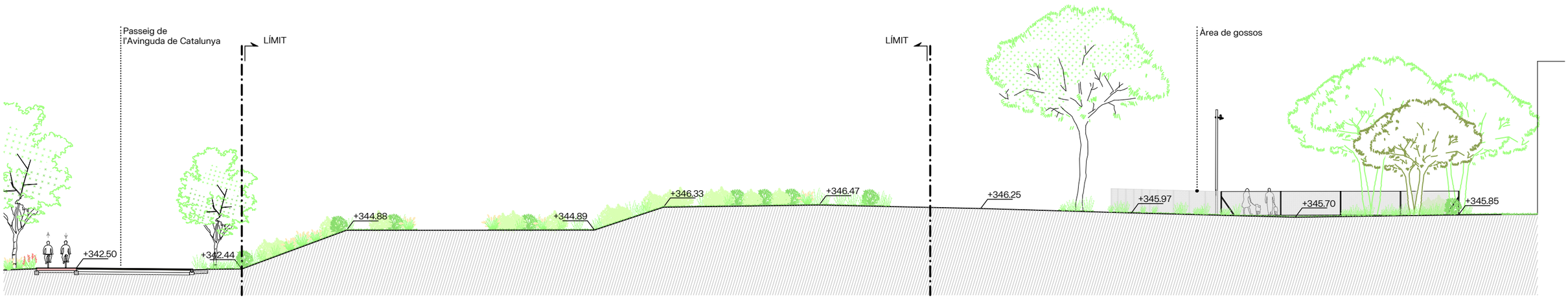
2.1.3

TRAÇA 3/18/2026 | B_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.4_seccio_EA.dwg





ST3
Escala: 1/250



ST4
Escala: 1/250

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
2.1 - TOPOGRÀFIC
SECCIÓ ESTAT ACTUAL

MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

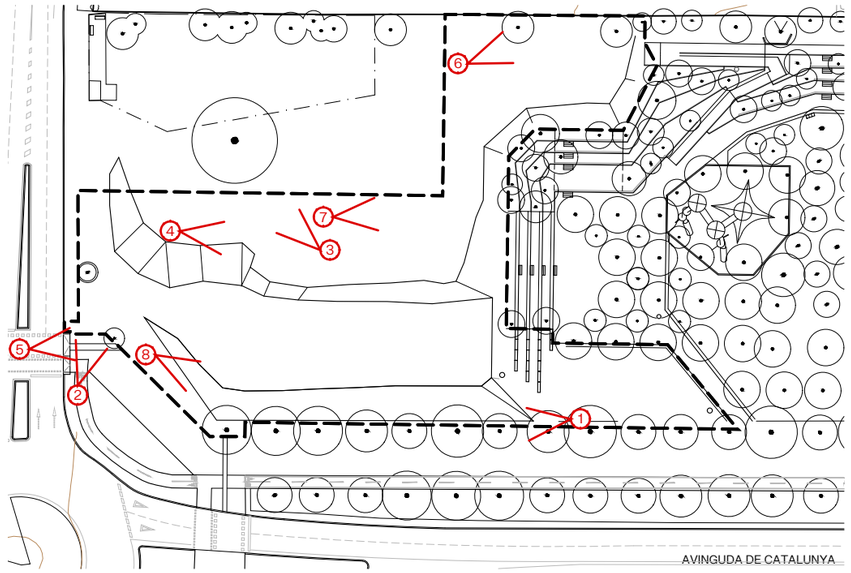
0 1 5 m

2.1.4

TRAÇA 3/18/2026 | B_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.4_seccio_EA.dwg



















batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

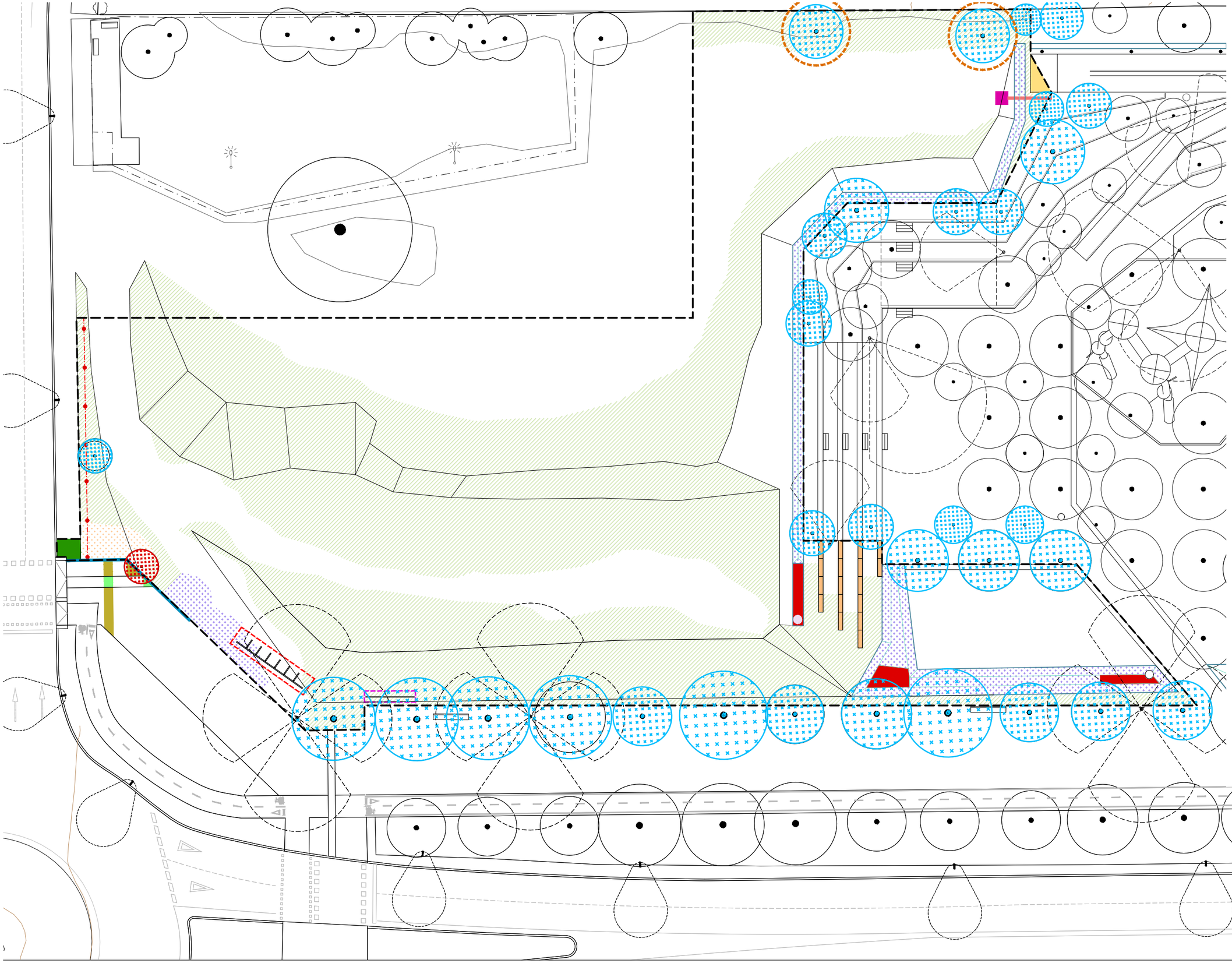
ESTAT ACTUAL
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

MARÇ 2026

S/E

2.2

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.2_reportatge_fotografic.dwg



ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

- **E01.** Esbrossada.
- **E02.** Arbre a protegir.
- **E03.** Arbre a eliminar.
- **E04.** Pilona metàl·lica amb cadena metàl·lica a retirar.
- **E05.** Gabions a retirar inclosa base de formigó h=15cm.
- **E06.** Pou sobreixidor de formigó prefabricat amb religa a retirar.
- **E07.** Pou de graves a retirar h=1m.
- **E08.** Paviment podatàctil a retirar.
- **E09.** Llamborda 60x20cm a retirar.
- **E10.** Vorada de formigó a retirar.
- **E11.** Rastrells de fusta a reposar per fer la trobada del camí existent i el nou.
- **E12.** Graves a retirar (e=7cm).
- **E13.** Poda selectiva a definir per la DF.
- **E14.** Retirada de pedra de riu ø15-30cm.
- **E15.** Retirada de retol gran en estructura metàl·lica sobre daus de formigó.
- **E16.** Retirada de retol petit en estructura metàl·lica sobre daus de formigó.
- **E17.** Paviment de panot a retirar.
- **E18.** Retirada tapa arqueta provisional.
- **E19.** Retirada tub P.E. 90mm xarxa primària reg.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ESTAT ACTUAL
ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

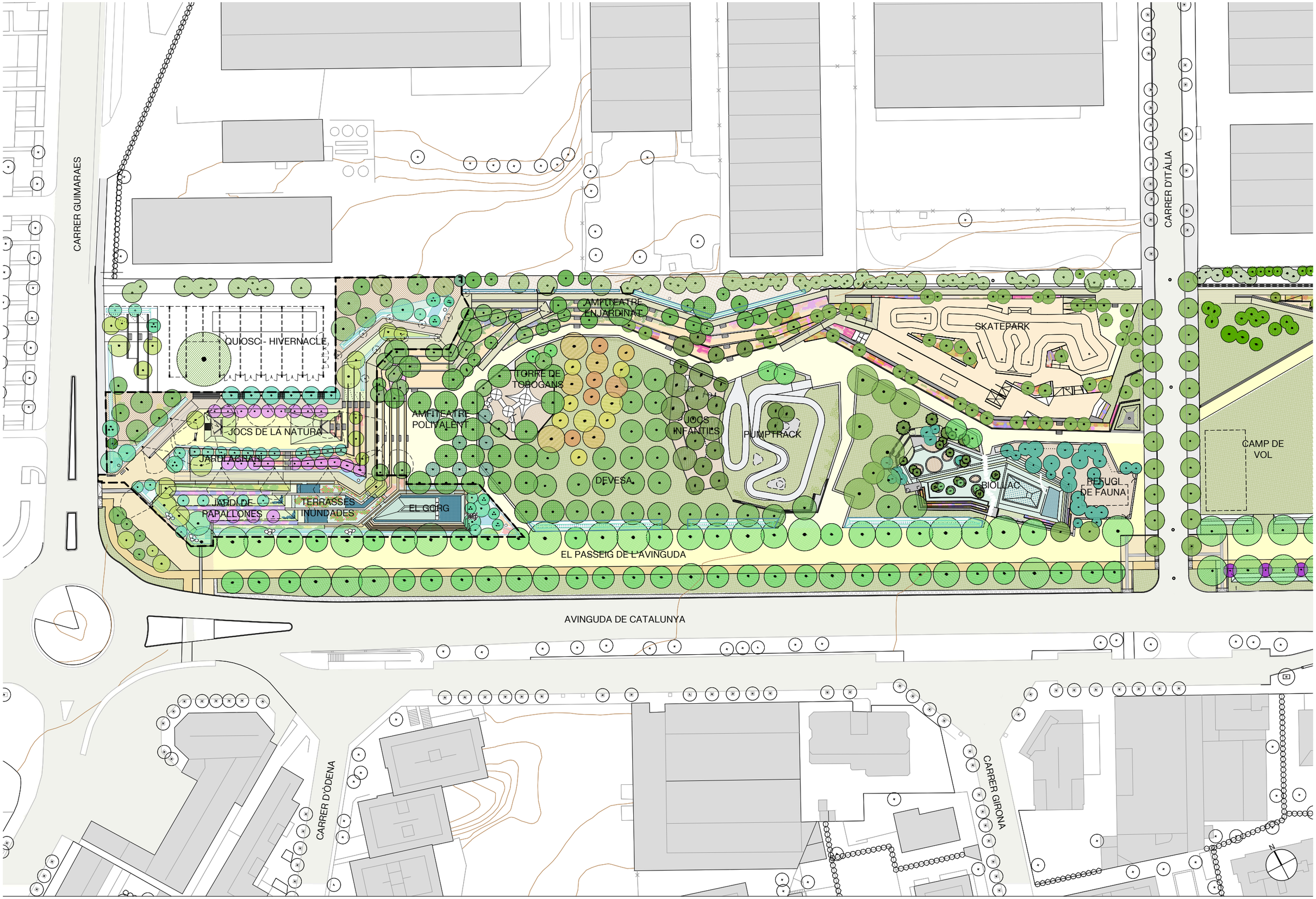
MARÇ 2026

2.3

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / Inguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\2.3.1_enderrocs_i_treballs_previs.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

PROPOSTA

PARC CENTRAL- PLANTA GENERAL

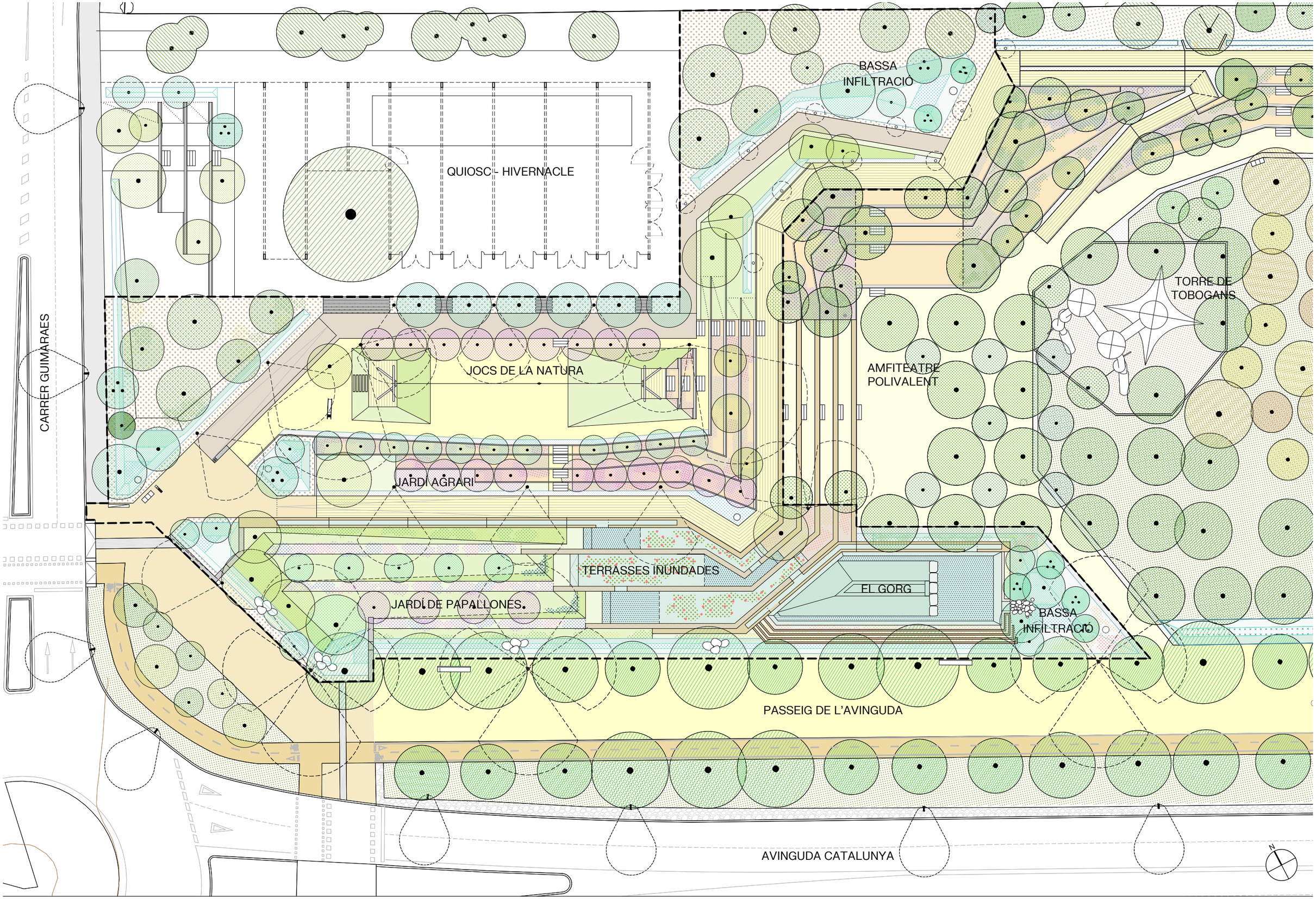
MARÇ 2026

3.1

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

0 10 20 m

TRAÇA 3/18/2026 - ...TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\3.2_planta.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

PROPOSTA

PLANTA

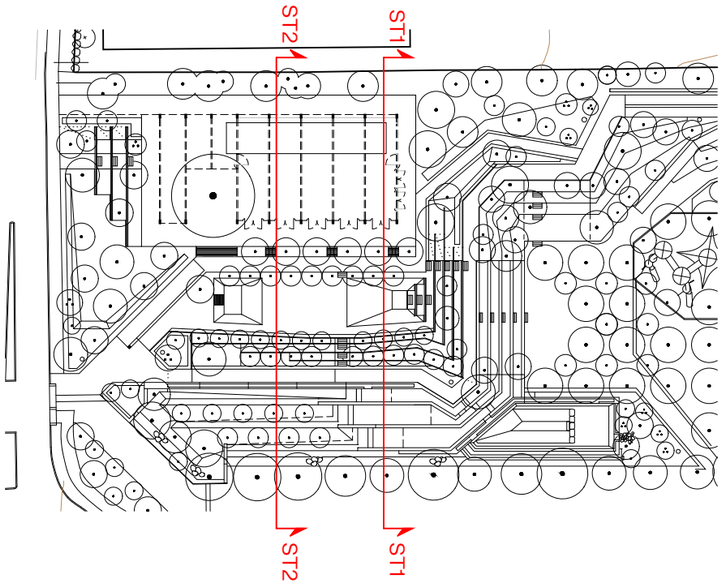
MARÇ 2026

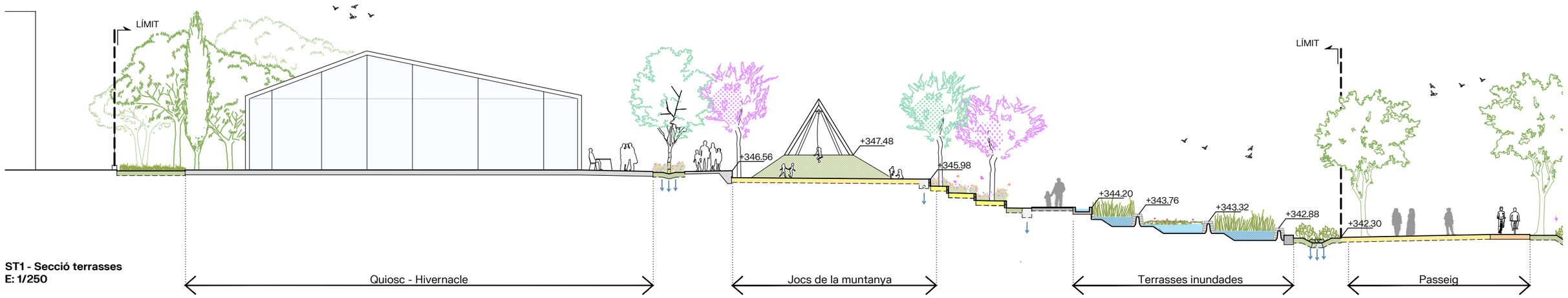
3.2

A3 E:1/400
A1 E:1/200

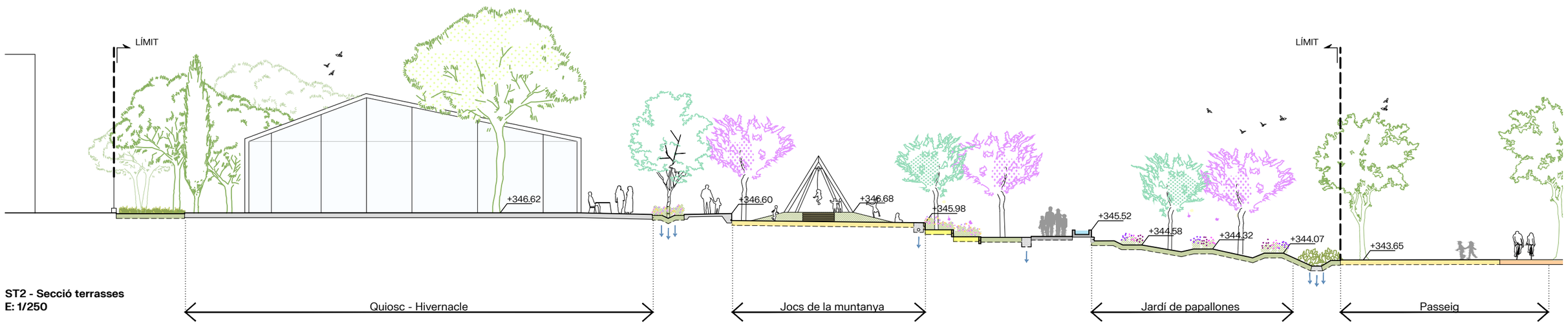
0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 · ↄTES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\3.2_planta.dwg





ST1 - Secció terrasses
E: 1/250



ST2 - Secció terrasses
E: 1/250

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

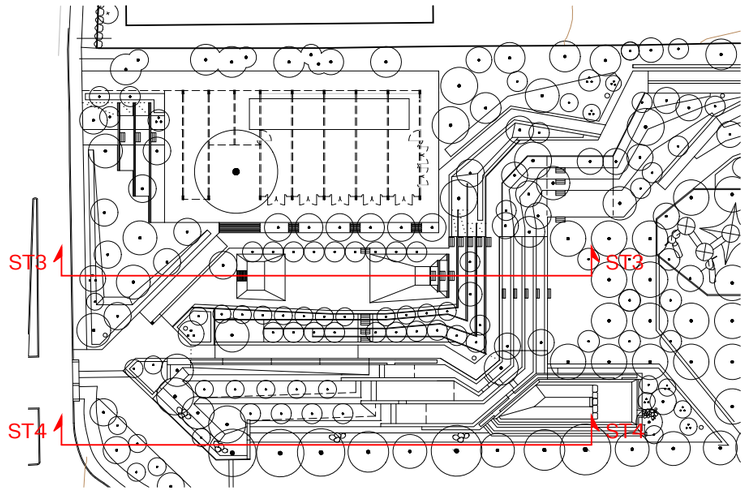
TÍTOL
PROPOSTA
SECCIONS TIPUS

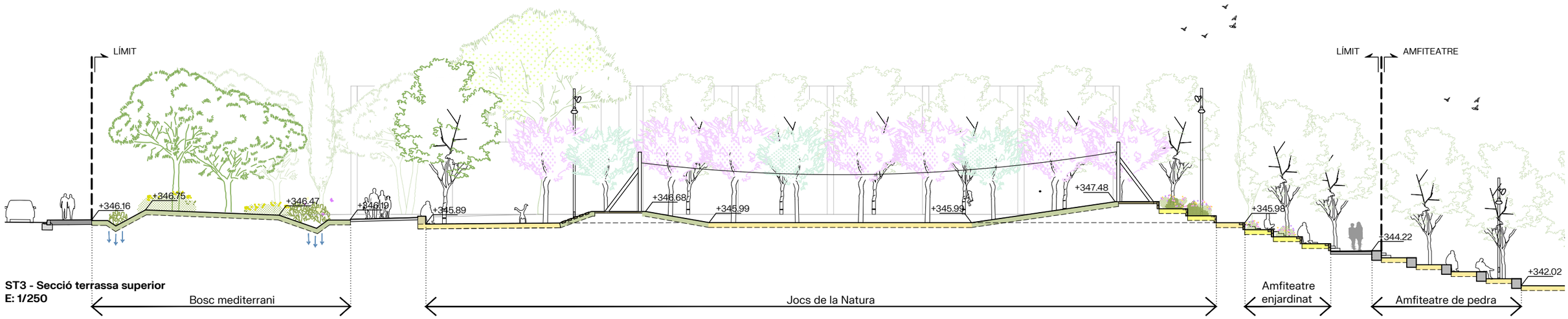
MARÇ 2026
A3 E:1/250
A1 E:1/125

3.3.1

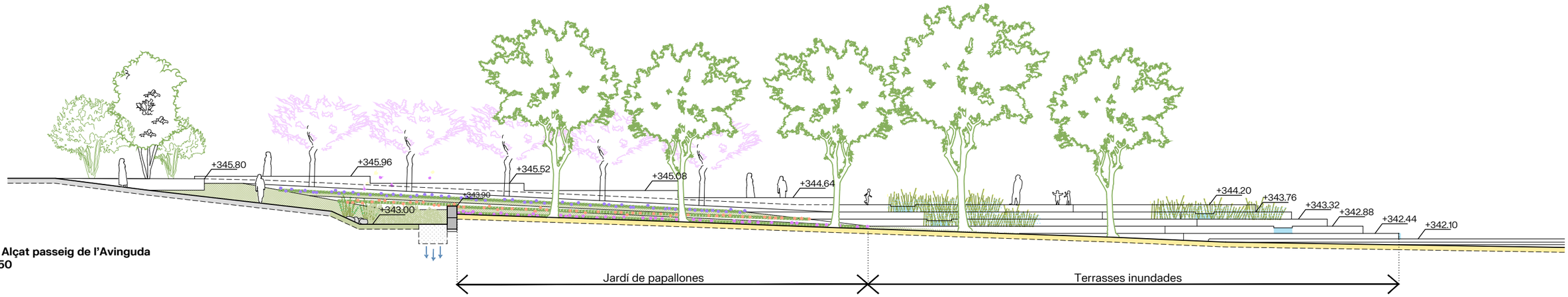
0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 J:\SI841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\3.3_seciones_proposta.dwg





ST3 - Secció terrassa superior
E: 1/250



ST4 - Alçat passeig de l'Avinguda
E: 1/250

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
PROPOSTA
SECCIONS TIPUS

MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

3.3.2

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\3.3_seciones_proposta.dwg

ALTIMETRIA

- +XXXX Cota existents
- +XXXX Cota de l'arbrat existent
- +XXXX +XXXX Cota de pous existents
- +XXXX Cota de projecte
- % Direcció pendent proposta
- +XXXX Acotament basses d'aigua

COTA LÀMINA AIGUA +341.90

N

batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA
PLANTA GENERAL

MARÇ 2026

4.1.1

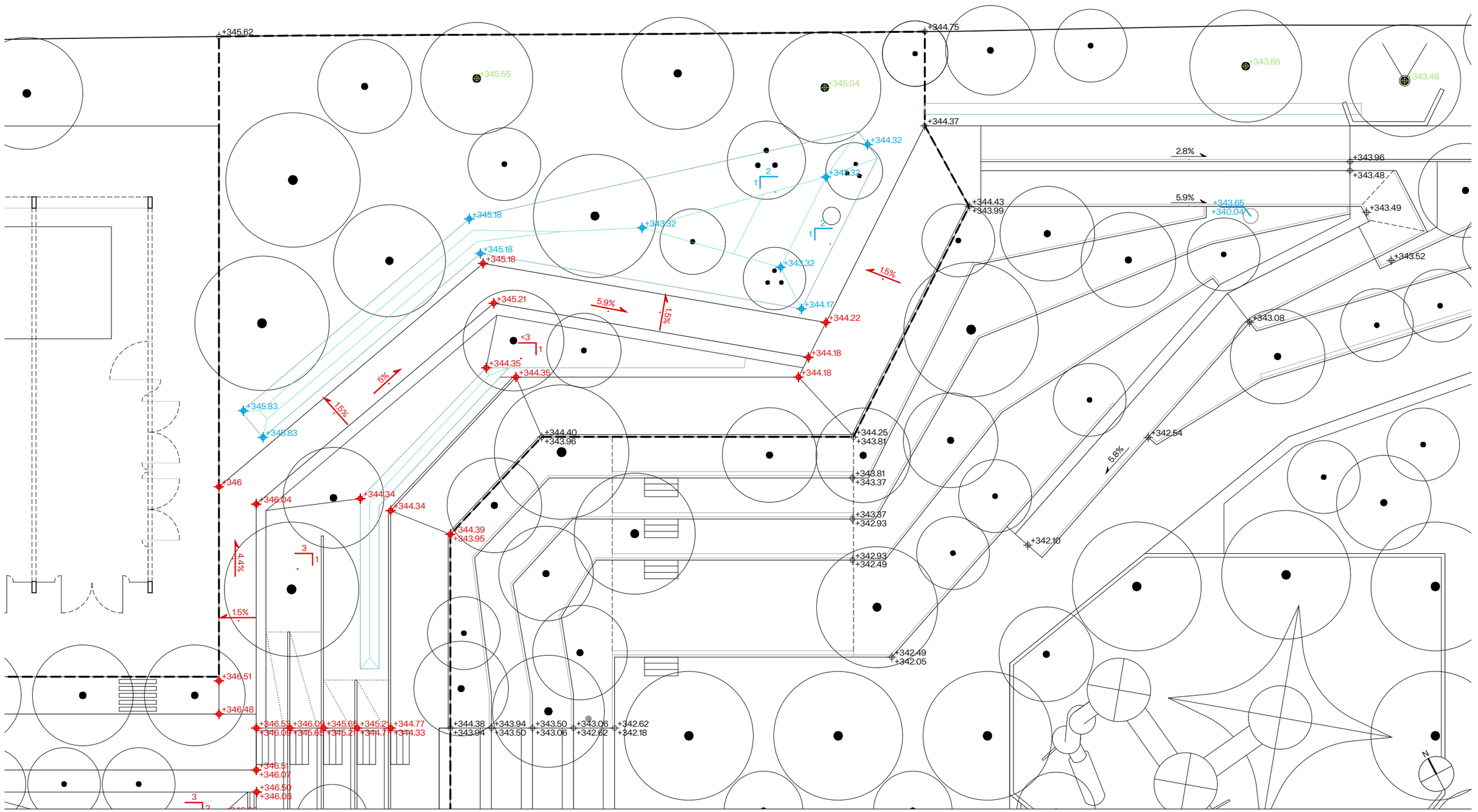
A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.1_definicio_altimetrica.dwg

ALTIMETRIA

- +XXXX Cota existents
- +XXXX Cota de l'arbrat existent
- +XXXX / +XXXX Cota de pous existents
- +XXXX Cota de projecte
- % Direcció pendent proposta
- +XXXX Acotament basses d'aigua



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez — Albert Gil — Joan Batlle — Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA
PLANTA DETALLADA 1

MARÇ 2026

4.1.2

A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.1_definicio_altimetrica.dwg

ALTIMETRIA

xxx Cota existents

xxx Cota de l'arbrat existent

Cota de pous existents

Cota de projecte

...cció pendent proposta

...asses d'aigua

COTA LÀMINA AIGUA +343.58

COTA LÀMINA AIGUA +343.14

COTA LÀMINA AIGUA +342.70

COTA LÀMINA AIGUA +341.90

COTA LÀMINA AIGUA +341.90

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA

PLANTA DETALLADA 2

MARÇ 2026

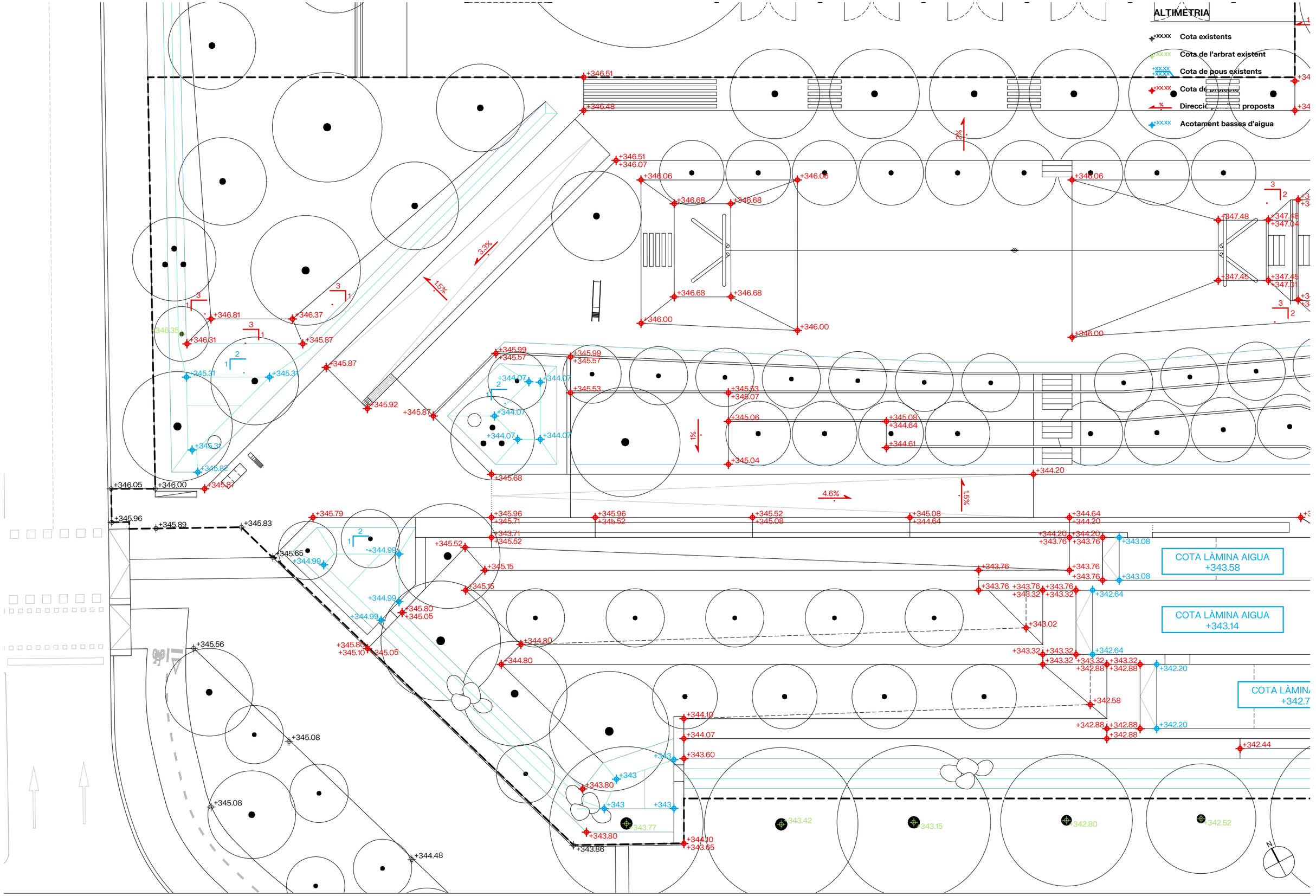
4.1.3

A3 E:1/250

A1 E:1/125

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 - 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.1_definicio_altimetrica.dwg



batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ ALTIMÈTRICA
PLANTA DETALLADA 3

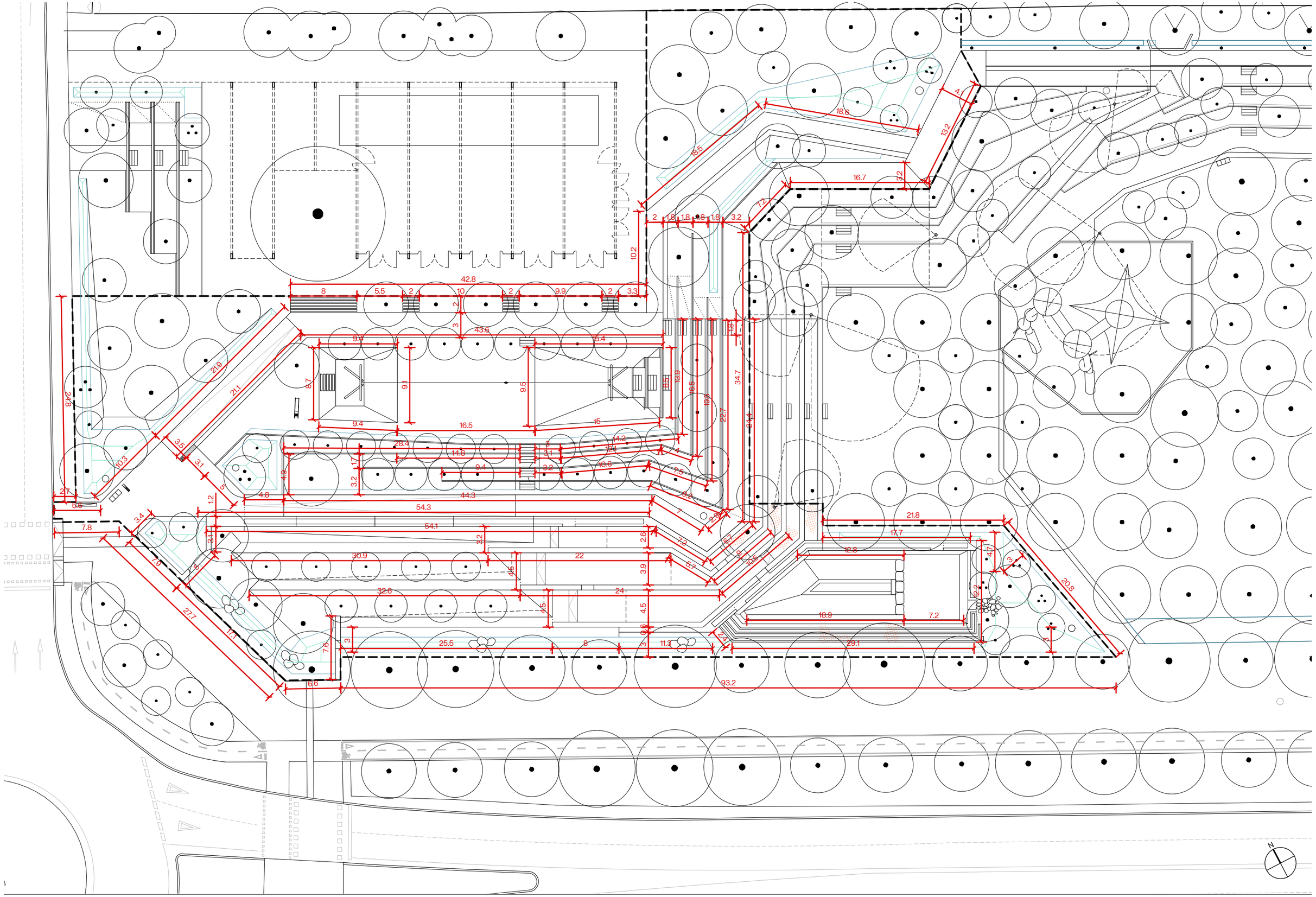
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

4.1.4

TRAÇA 3/18/2026 \841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.1_definicio_altimetrica.dwg



batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA GENERAL

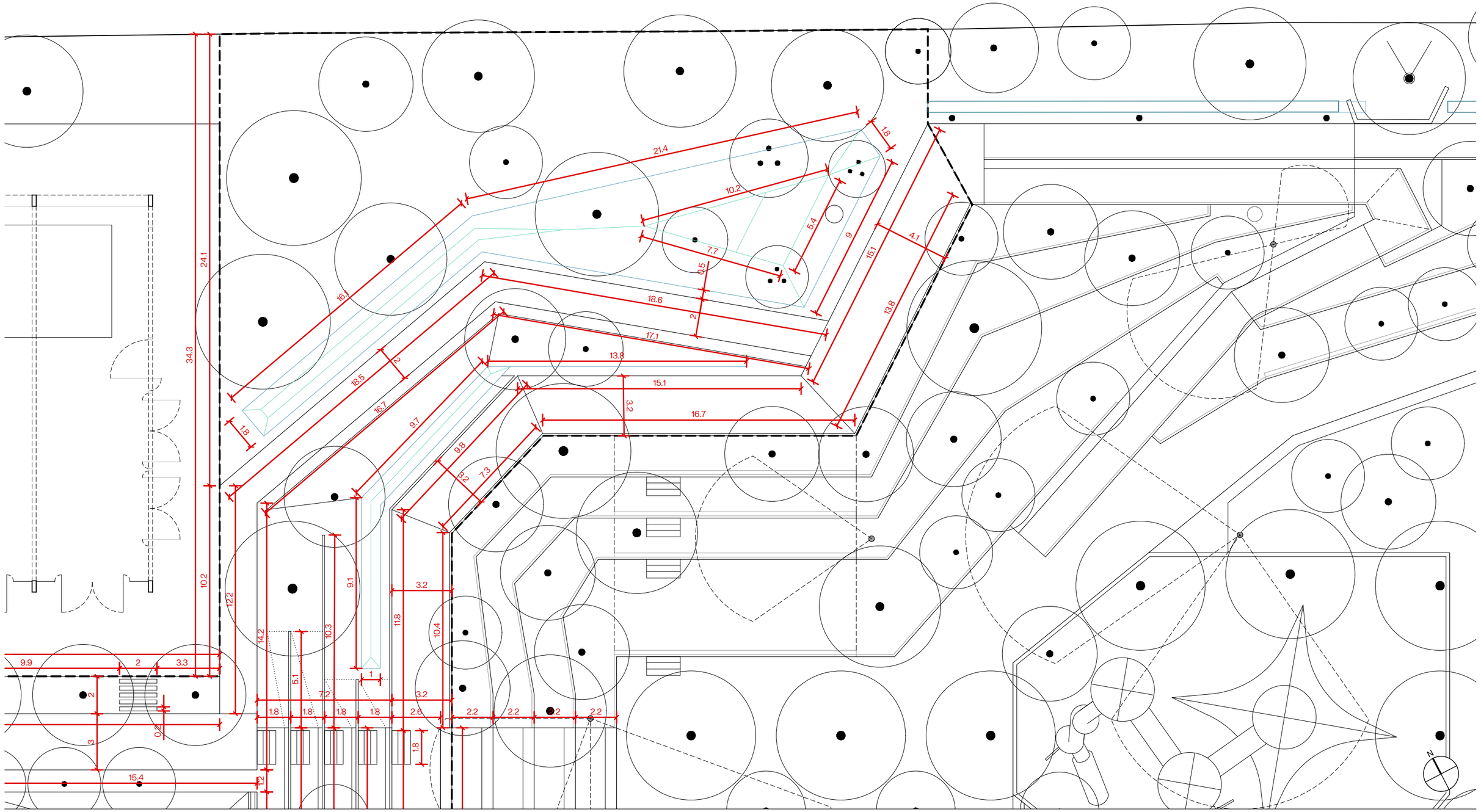
MARÇ 2026

4.2.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 | 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.2_definicio_geometrica.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

PLANTA DETALLADA 1

MARÇ 2026

4.2.2

A3 E:1/250

A1 E:1/125

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.2_definicio_geometrica.dwg

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTA DETALLADA 2

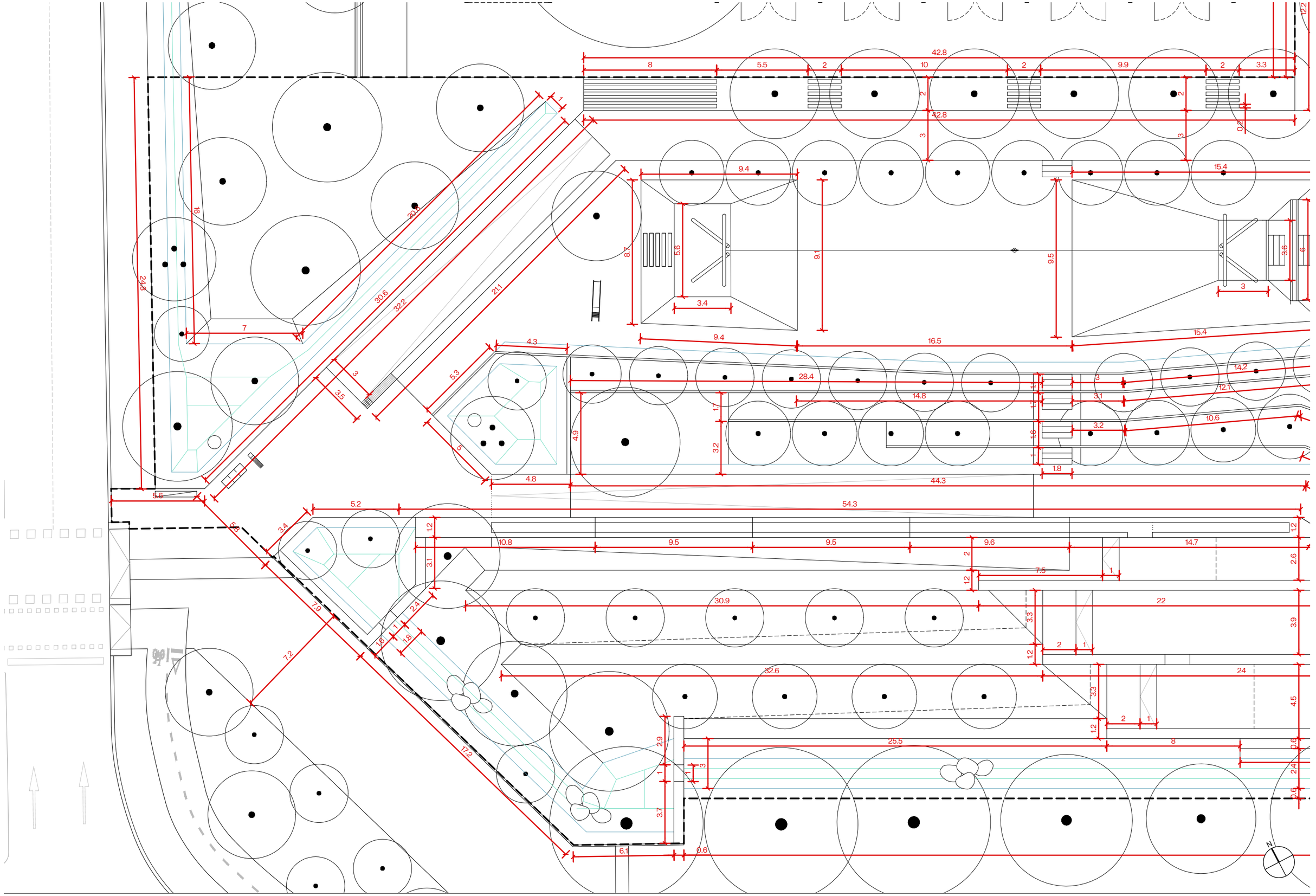
MARÇ 2026

4.2.3

A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 | 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.2_definicio_geometrica.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

PLANTA DETALLADA 3

MARÇ 2026

A3 E:1/250

A1 E:1/125

0 1 5 m

4.2.4

TRAÇA 3/18/2026 | 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.2_definicio_geometrica.dwg

batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SUPERPOSICIÓ

PLANTA GENERAL

MARÇ 2026

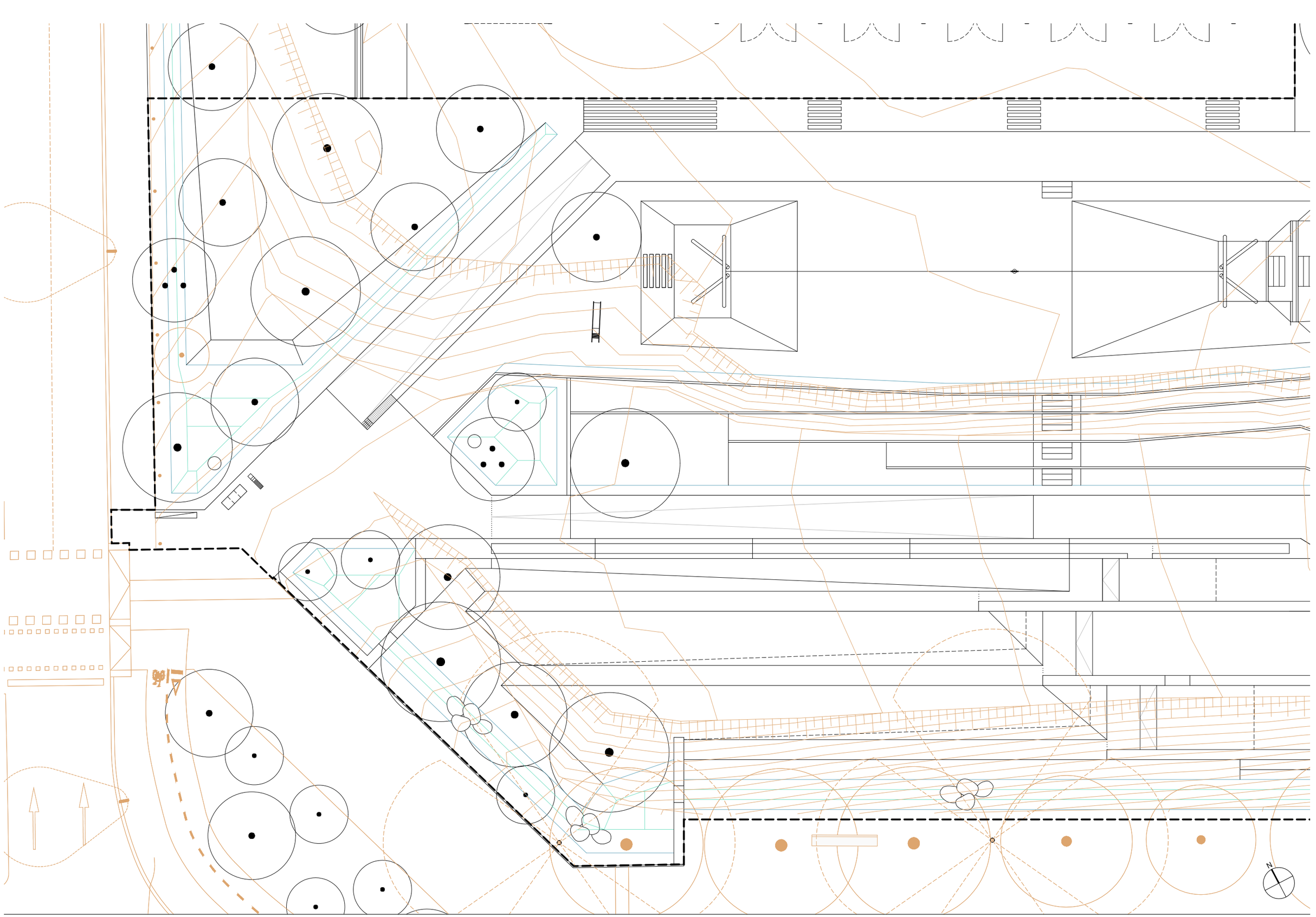
4.3.1

A3 E:1/400

A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / _ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.3_superposicio.dwg



batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SUPERPOSICIÓ
PLANTA DETALLADA 1

MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

4.3.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / _ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALLICAD\4.3_superposicio.dwg

batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SUPERPOSICIÓ

PLANTA DETALLADA 2

MARÇ 2026

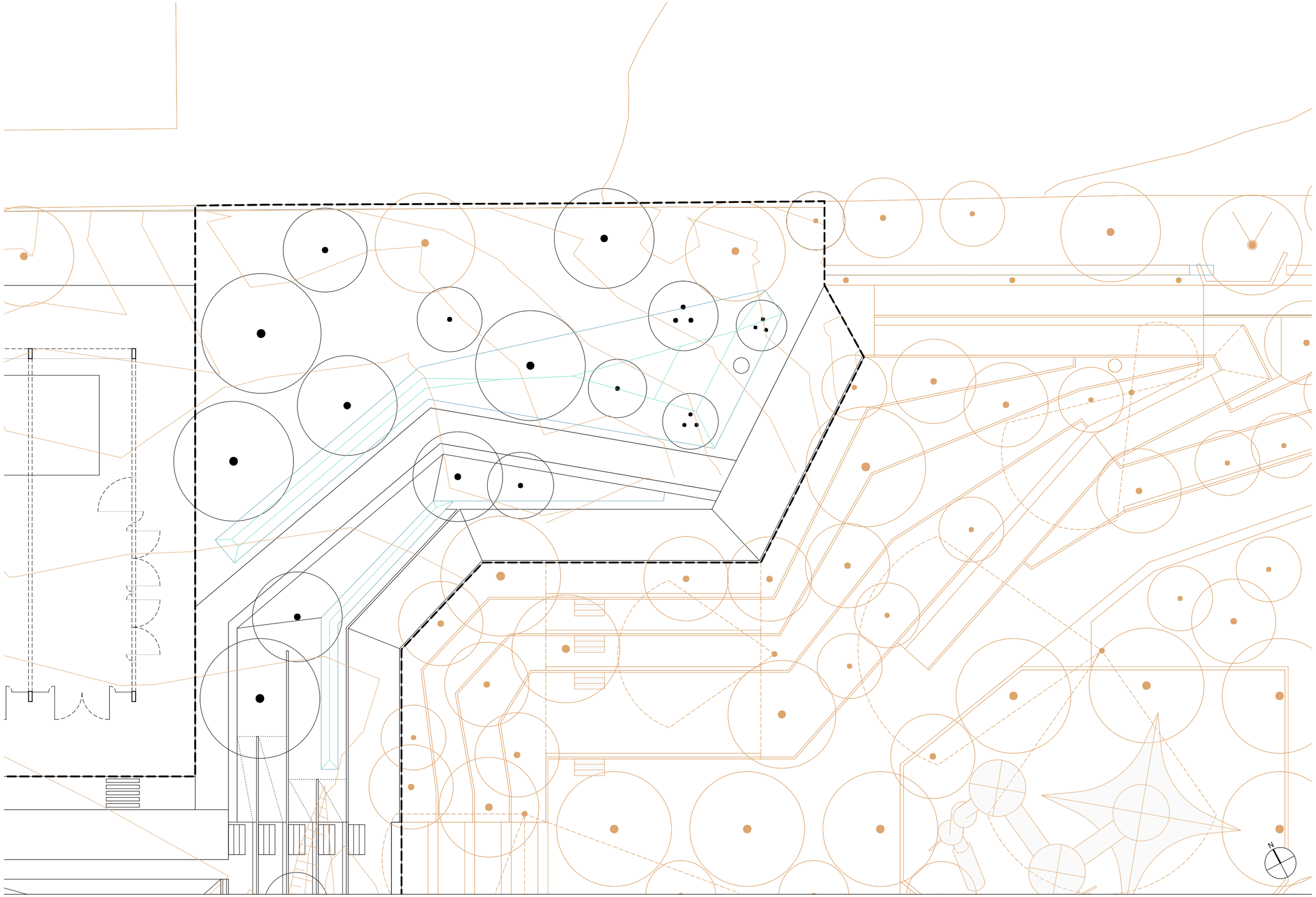
A3 E:1/250

A1 E:1/125

4.3.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.3_superposicio.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SUPERPOSICIÓ
PLANTA DETALLADA 3

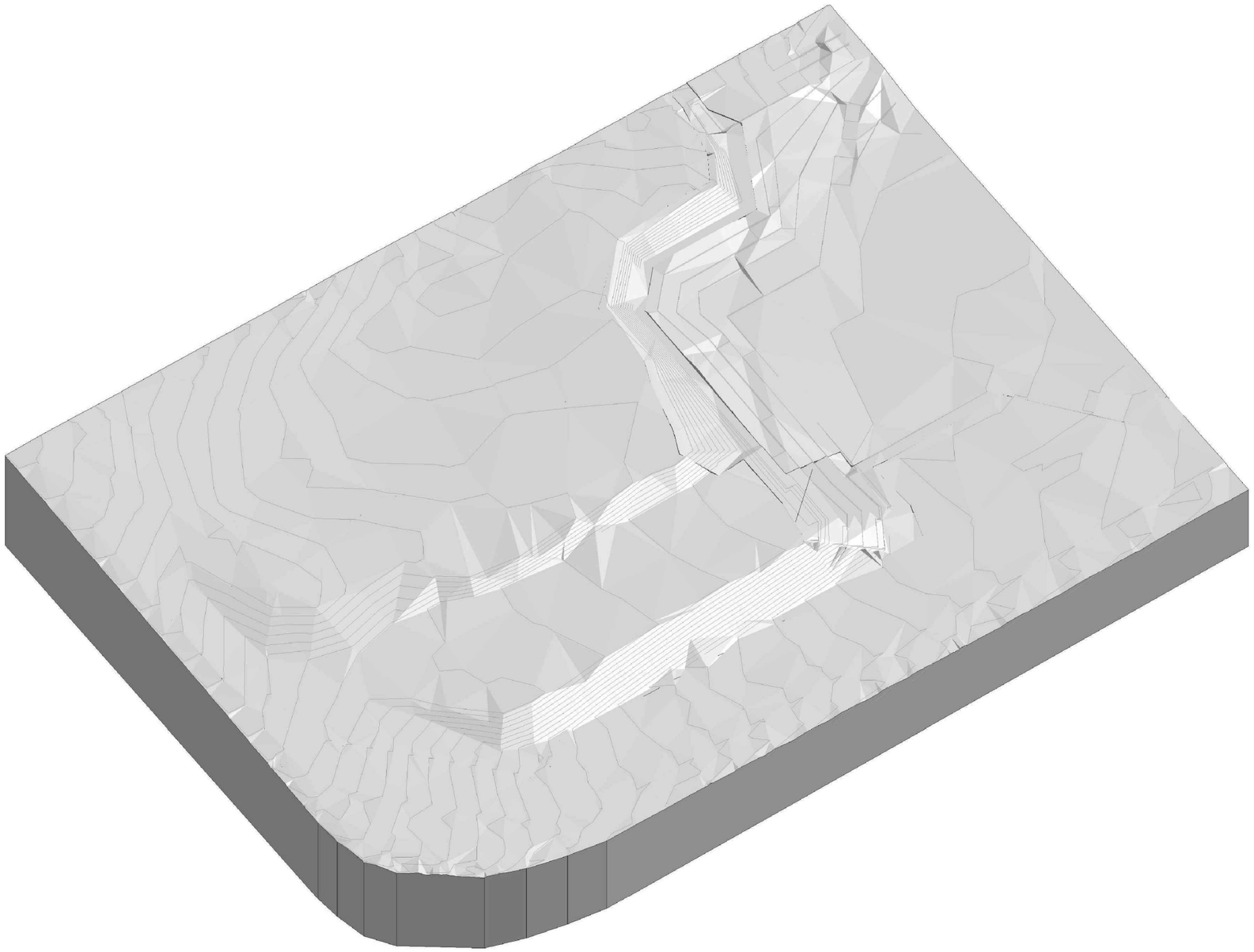
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

0 1 5 m

4.3.4

TRAÇA 3/18/2026 / ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\4.3_superposicio.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

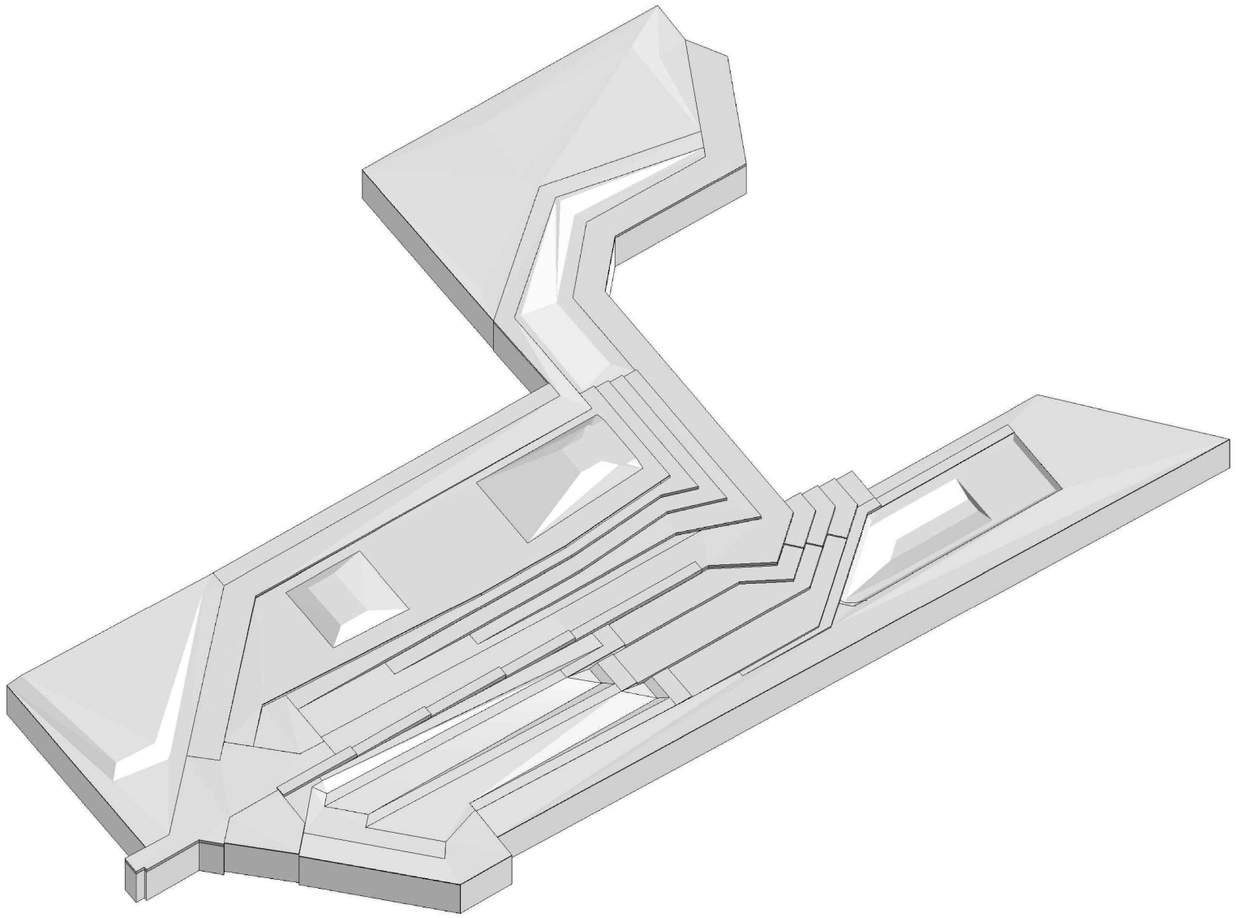
TÍTOL

MOVIMENT DE TERRES
ESTAT ACTUAL

MARÇ 2026

5.1.1

TRAÇA 3/18/2026 / Ø41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.1_moviments_de_terres.dwg



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

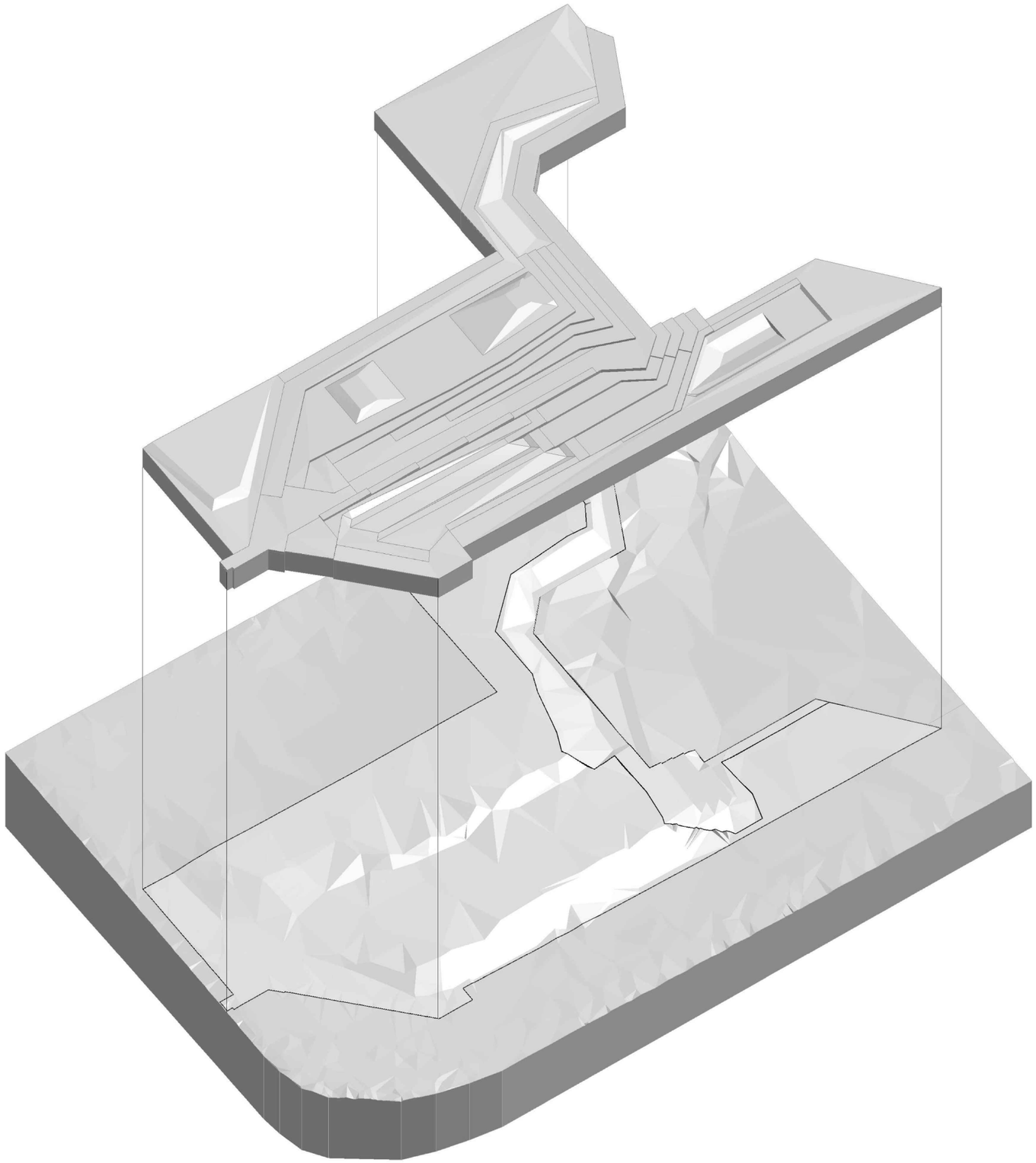
DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
MOVIMENT DE TERRES
PROJECTE

MARÇ 2026

5.1.2

TRAÇA 3/18/2026 / Ø41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.1_moviments_de_terres.dwg



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
MOVIMENT DE TERRES
SUPERPOSICIÓ

MARÇ 2026

5.1.3

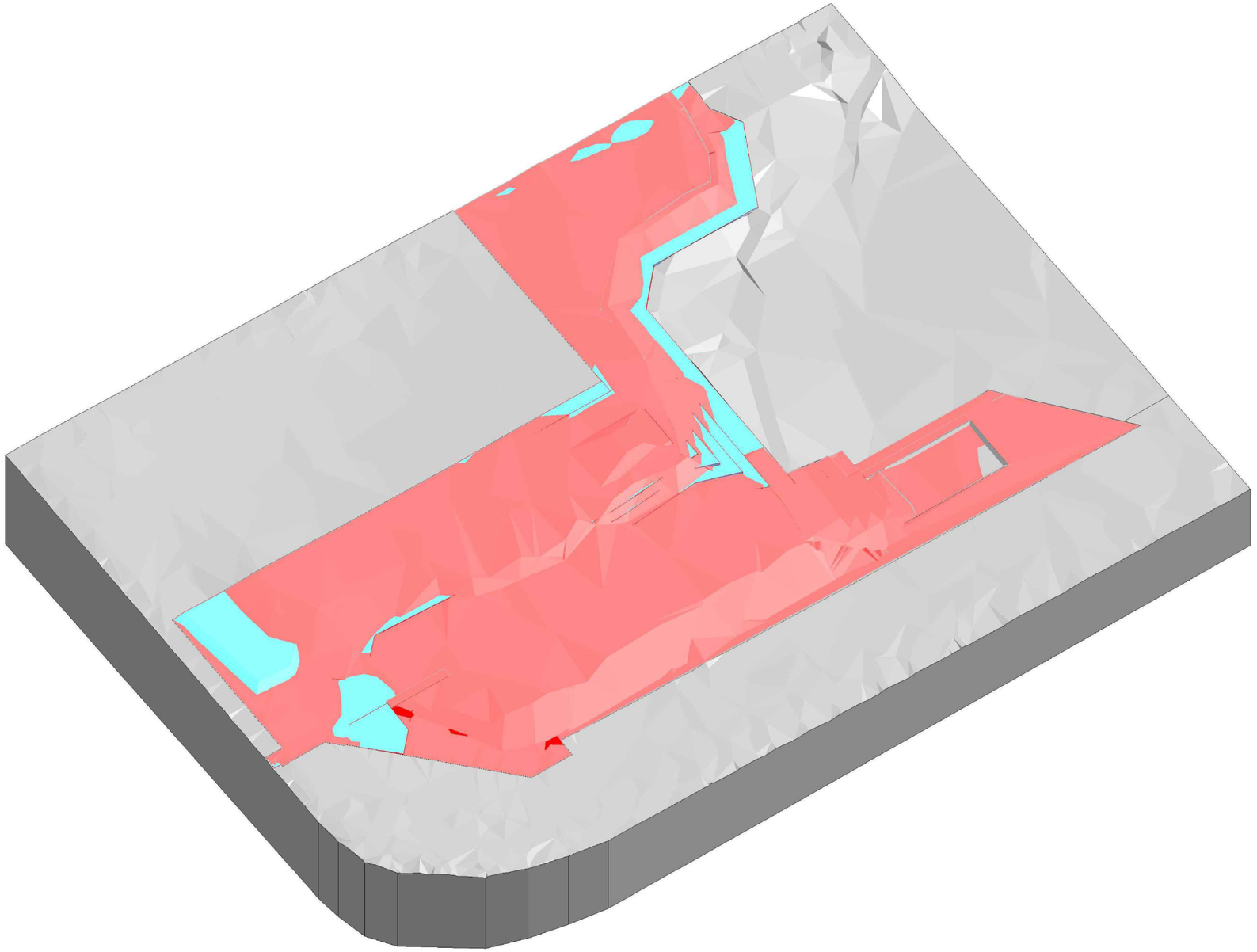
TRAÇA 3/18/2026 / Ø41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.1_moviments_de_terres.dwg

MOVIMENT DE TERRES

EXCAVACIÓ: 3458m^3

TERRAPLENAT: 120 m^3

*NOTA: inclou topografia de noves terrasses, paquets de preparació del terreny, caixes de paviments i bases, fonamentacions i profunditat de les basses d'aigua.



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

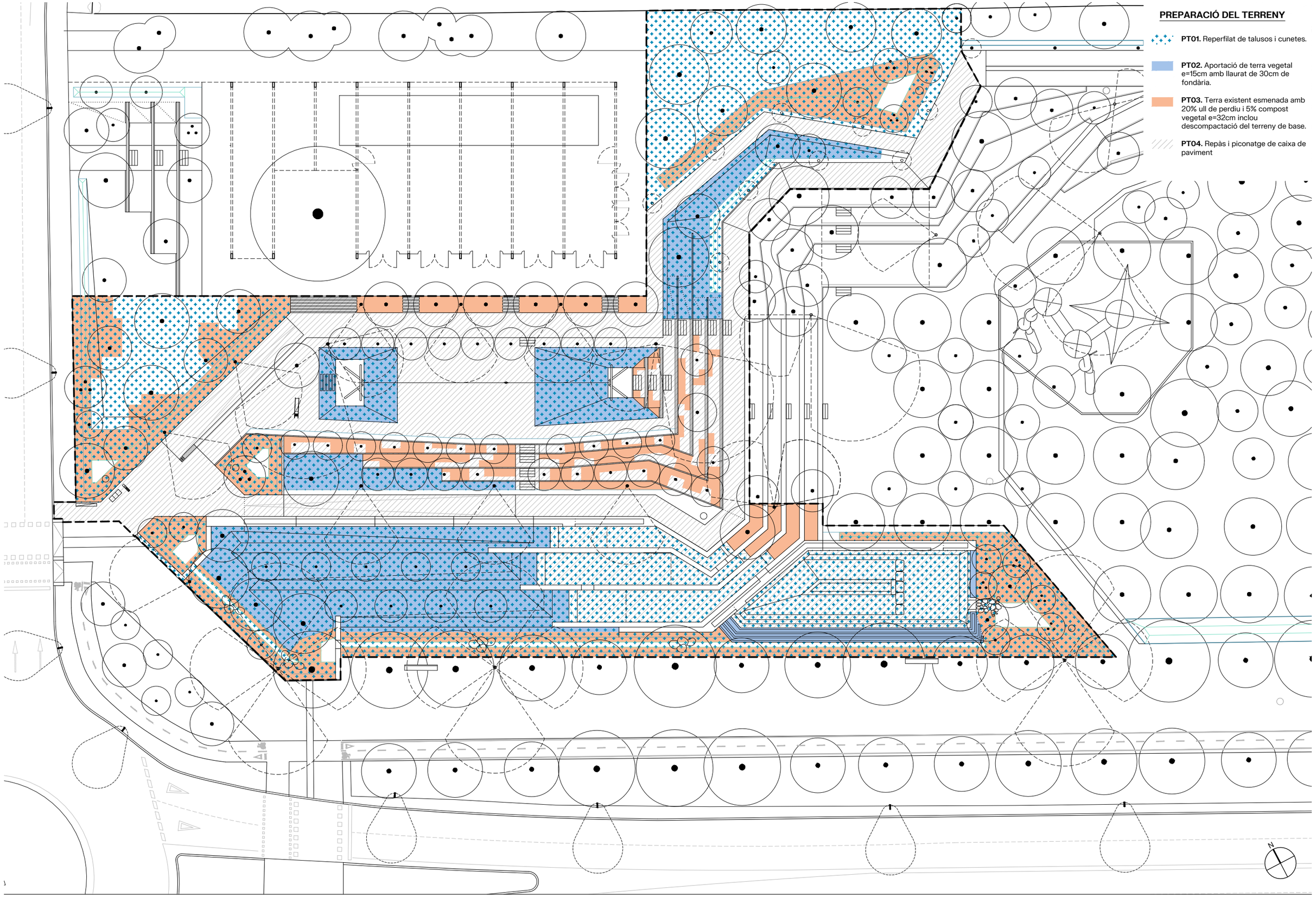
TÍTOL

MOVIMENT DE TERRES
BALANÇ

MARÇ 2026

5.1.4

TRAÇA 3/18/2026 / Ø41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.1_moviments_de_terres.dwg



batlleiroig

AUTORS
Iván Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CONSTRUCCIÓ
PREPARACIÓ DEL TERRENY

MARÇ 2026

5.2

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / 41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.2_preparacio_del_terreny.dwg

PAVIMENTS

P01. Camí de fusta format per llistons de fusta de pi tractat a l'autoclau de 95x45mm sobre rastrells de fusta de pi tractat a l'autoclau de 40x70mm + base de formigó (e=15cm) + subbase granular de tot-ú compactada al 98%PM (e=12 cm) Inclou especejament en espiga en arestes segons criteri de la DF.

P02. Paviment de formigó colorejat en massa e=15cm (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactada 98%PM e=12cm. Remat amb matavius 2x2 cm. Inclou daus de remat en limits amb desnivell segons detall.

P03. Paviment de sauló (e=15cm).

P04. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco 20x60x12cm sobre base de formigó HM-20 e=15 cm + subbase tot-ú 98% PM e=12cm)

P05. Paviment podotàctil estriat de formigó igual a existent.

P06. base granular de tot-ú compactada 98%PM e=15cm.

REMATS

R01. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15X10 cm, e=8 mm. Garres soldades cada 1 m.

R02. Travessa de fusta de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV, ancorada amb rodons d'acer L=1 m, 3 uds/travessa.

R03. Junta de retracció

N

batlleiroig

AUTORS

Iván Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

CONSTRUCCIÓ

PAVIMENTS I REMATS

MARÇ 2026

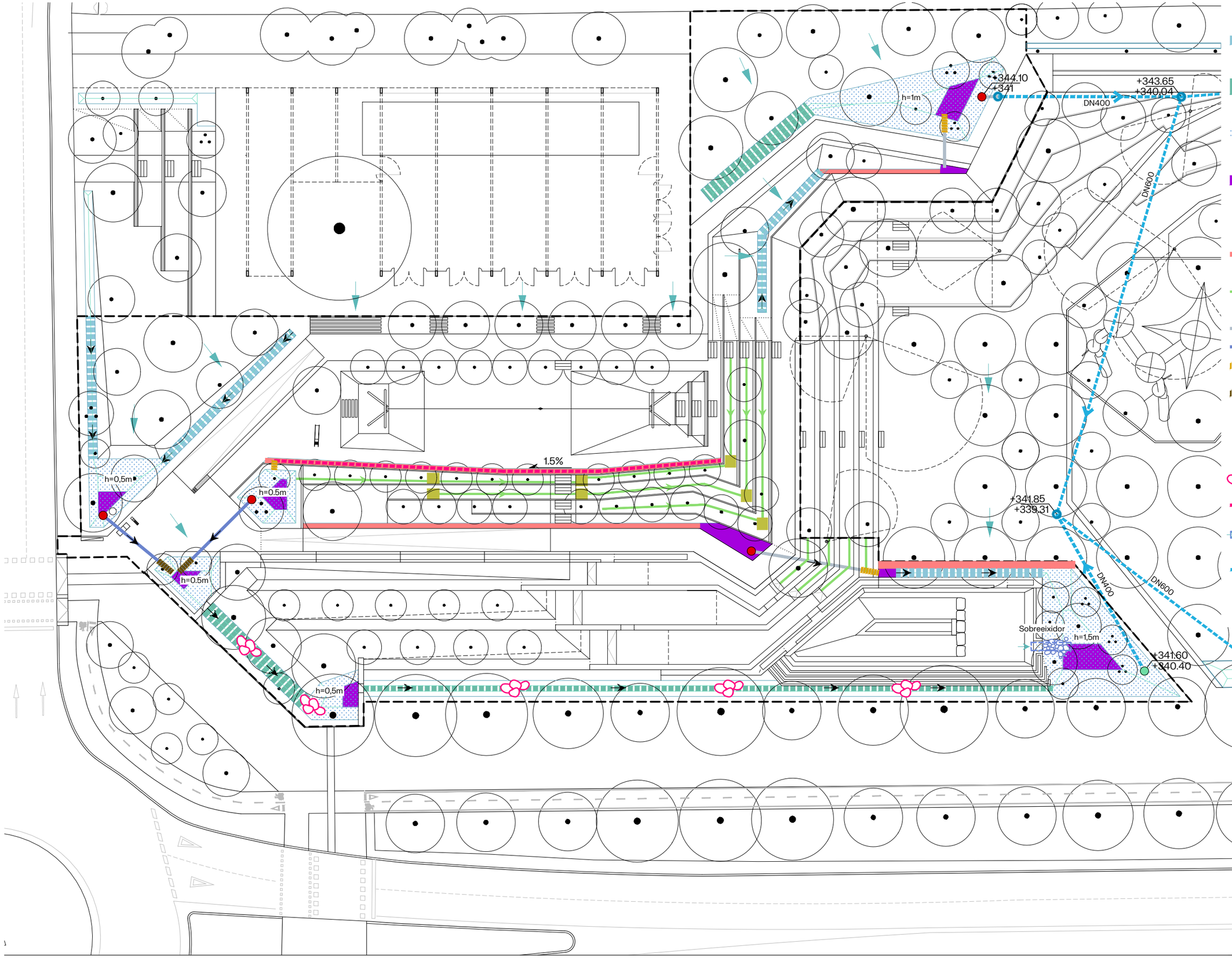
5.3

A3 E:1/400

A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 | 3841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.3_paviments_i_remats.dwg



DRENATGE

D01. Formació de cuneta verda, Excavació i reperfilat en forma de V amb talussos amb pendent 2/1, amplada 100cm.

D02. Formació de cuneta verda. Excavació i reperfilat amb fons pla, amb talussos amb pendent 3/2 amplada 180cm, h=40cm.

D03. Formació de biòtop naturalitzat. Excavació de profunditat variable i reperfilat de talussos amb proporció 2/1.

D04. Pou d'infiltració amb graves granitiques ø30-60 cm, h=1m embolcallat amb geotèxtil.

D05. Pou d'infiltració amb graves granitiques 30-60cm 100x100x100cm.

D06. Rasa d'infiltració de 60x30 cm de grava ø30-60 mm embolcallada amb geotèxtil.

D07. Rasa drenant de grada verda, 20x30 cm graves granitiques ø30-60 mm.

D08. Tub de PVC-U ø400.

D09. Tub de PVC-U ø315.

D10. Enfundat d'acer corten L=1.5m Ø420mm

D11. Enfundat d'acer corten L=1.5m Ø350mm

D12. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent, sobre base de formigó HM-20 (e=10cm).

D13. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.

D14. Tub DREN PEAD ø160mm.

D15. Sobreeixidor obert d'amplada 90cm. Format per llit de rocalla de ø400-700mm.

D16. Tub xarxa pluvials existent.

D17. Pou de registre existent.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CONSTRUCCIÓ
DRENATGE

MARÇ 2026

5.4

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / ES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.4_drenatge.dwg

CONSTRUCCIONS

C01. Grades de fusta **tipus 1** (planol 5.6.1) - contenció formada per dues travesses de fusta (22x12x250cm) ancorades a estaques de fusta sobre daus de formigó

C02. Grades de fusta **tipus 2** (plànol 5.6.1) - contenció formada per dues travesses de fusta (22x12x250cm) ancorades a estaques de fusta sobre daus de formigó, incorpora seient format per travessa de fusta en horitzontal

C03. Grades de fusta **tipus 3** (plànol 5.6.1) - contenció formada per dues travesses de fusta (22x12x250cm) ancorades a la base de formigó del camí amb barra roscada

C04. Grades de fusta **tipus 4** (plànol 5.6.1) - contenció formada per dues travesses de fusta per costat (22x12x250cm) ancorades a estaques de fusta sobre daus de formigó, incorpora seient format per travessa de fusta en horitzontal i remat final de fusta macissa de 32x22x12cm

C05. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm. Base de formigó e=15cm

C06. Escala formada per dues peces de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm).
-Peça inferior de 60x15x180cm
-Peça superior de 30x15x180cm

C07. Escala formada per 10 uds travesses de pi de 22x12x180cm tractades a l'autoclau classe 4, fixades entre elles al terreny amb varilles d'acer L=1m segons detall

C08. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix, revestida amb pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm, color egypt limestone en totes les cares vistes. Inclou formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.

C09. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb rebiert de grava calcària ø60-80. Base de formigó e=15cm.

C10. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 30x50 cm amb rebiert de grava calcària ø60-80. Base de formigó e=15cm.

C11. Tanca provisional jardineria amb rea (extrem corbat) i malla cinegètica.

C12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat sobre dau de formigó armat.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CONSTRUCCIÓ
CONSTRUCCIONS

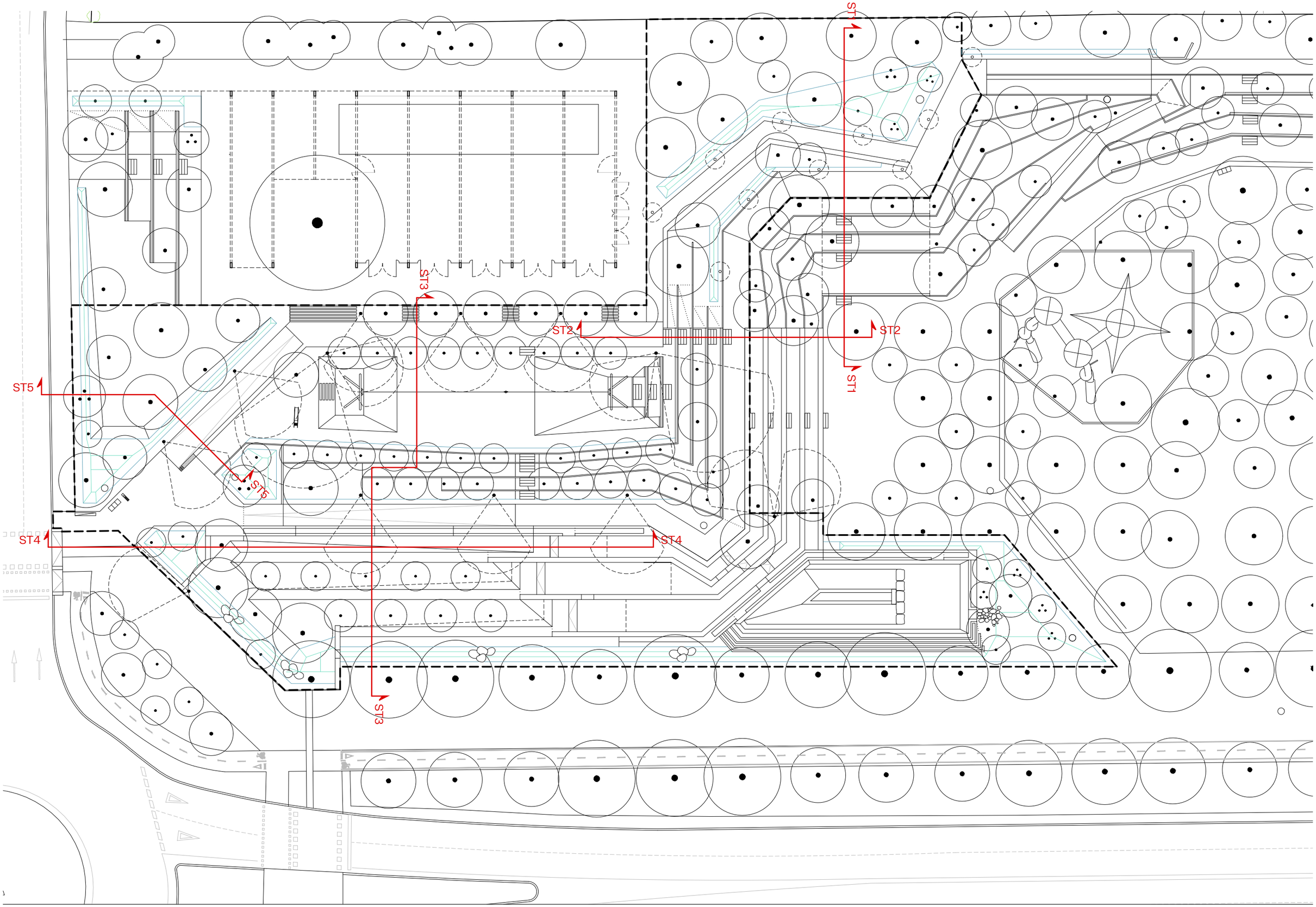
MARÇ 2026

5.5

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 | \CTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.5_construccions.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DETALLS

PLANTA

MARÇ 2026

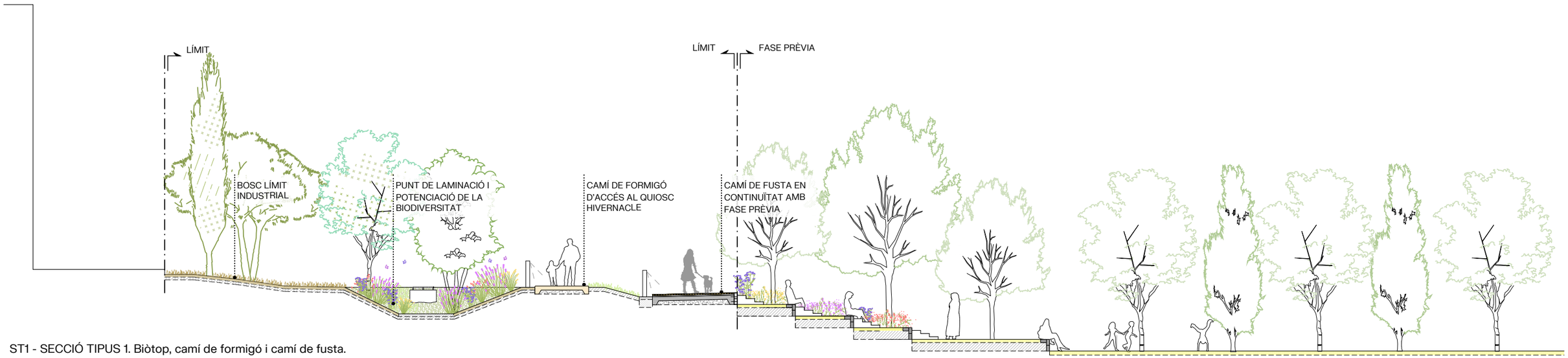
5.6

A3 E:1/400

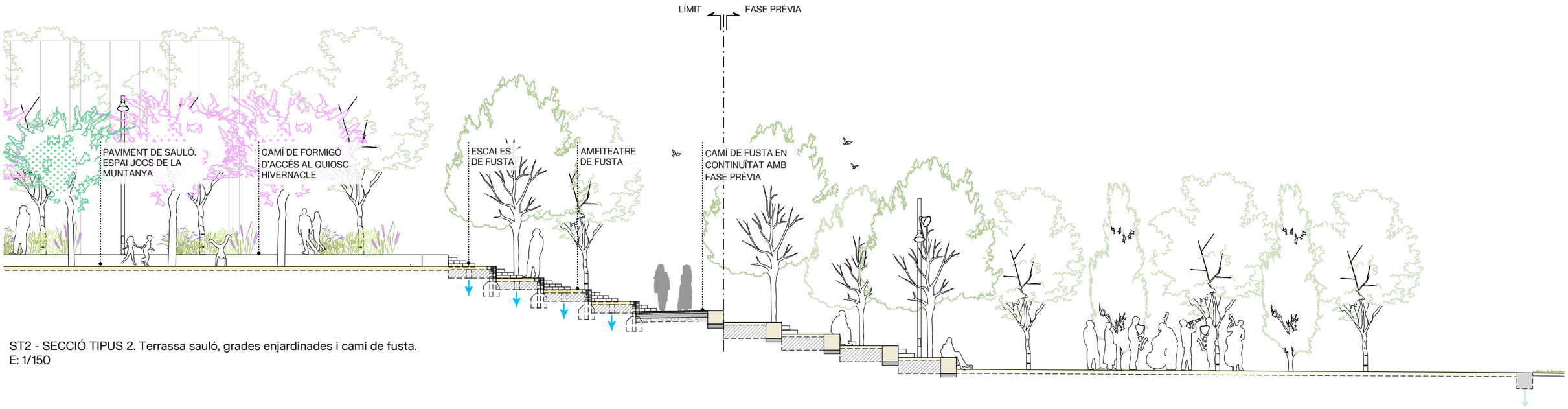
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 | ...TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg



ST1 - SECCIÓ TIPUS 1. Biòtop, camí de formigó i camí de fusta.
E: 1/150



ST2 - SECCIÓ TIPUS 2. Terrassa sauló, grades enjardinades i camí de fusta.
E: 1/150

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS DETALLADES

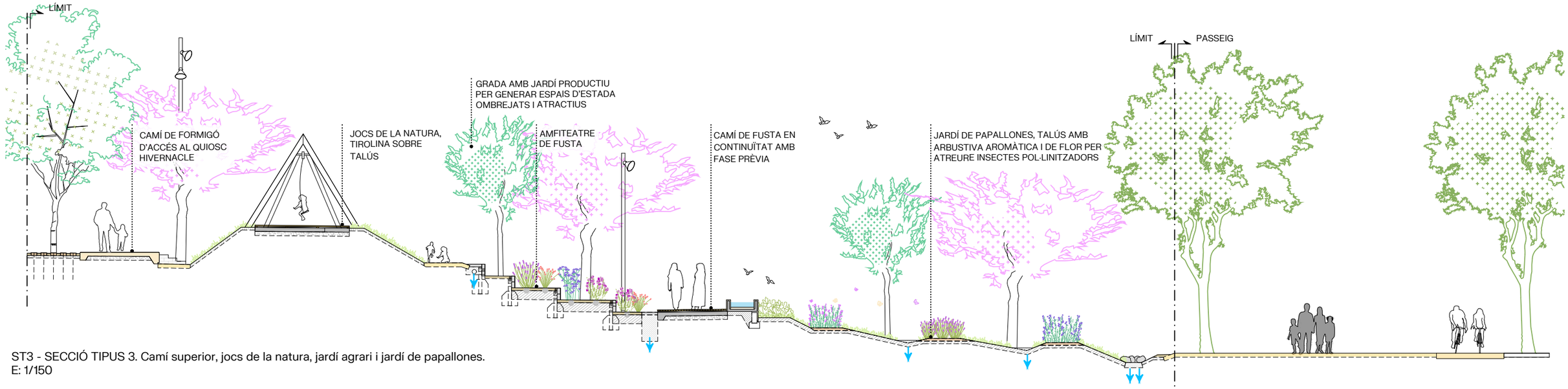
MARÇ 2026

A3 E:1/150
A1 E:1/75

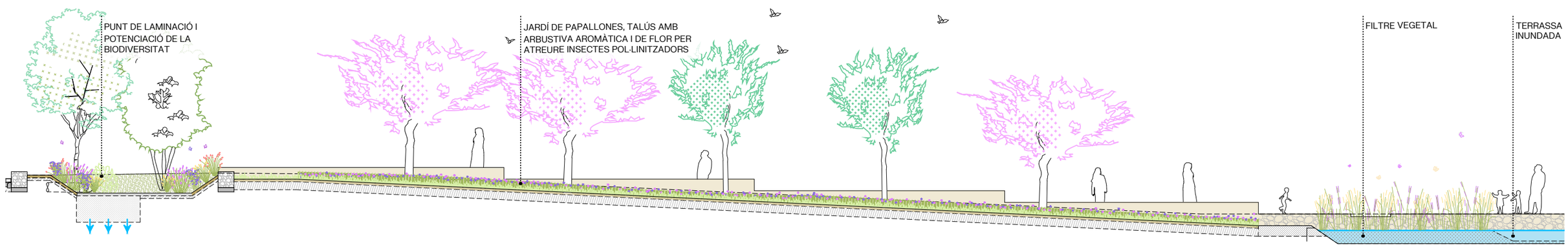
0 1 2,5 m

5.6.1

TRAÇA 3/18/2026 J:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_seccions_generals.dwg



ST3 - SECCIÓ TIPUS 3. Camí superior, jocs de la natura, jardí agrari i jardí de papallones.
E: 1/150



ST4 - SECCIÓ TIPUS 4. Biòtop, jardí de papallones i terrasses inundades.
E: 1/150

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS DETALLADES

MARÇ 2026

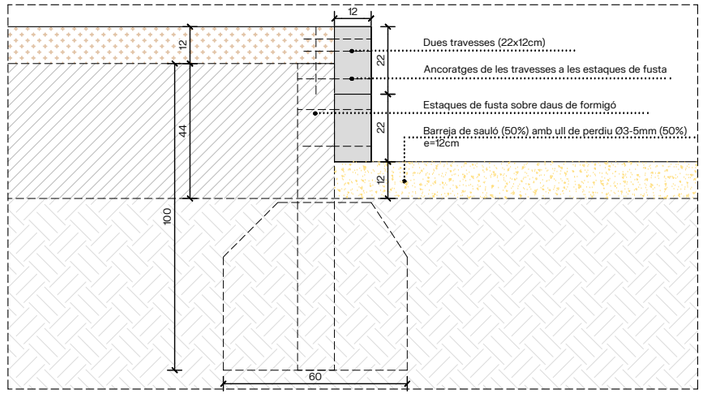
A3 E:1/150
A1 E:1/75

0 1 2,5 m

5.6.2

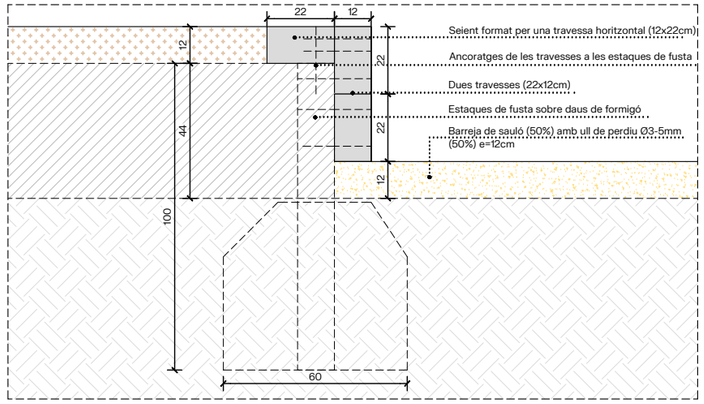
TRAÇA 3/18/2026 J:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_seccions_generals.dwg

GRADA DE FUSTA - DETALLS TIPUS

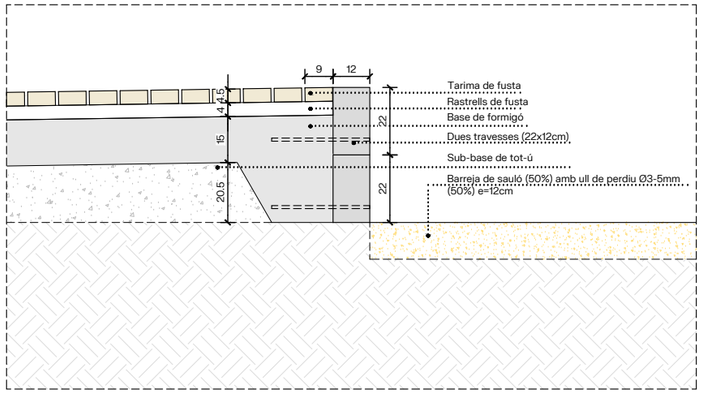


GRADES DE FUSTA TIPUS 1
E: 1/15

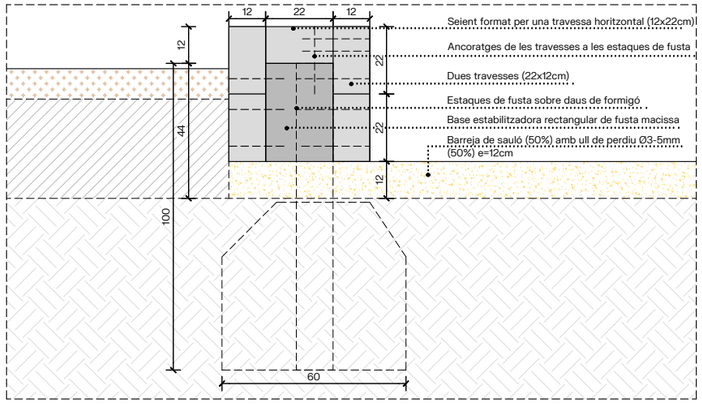
- TEXT GRAN PER A TÍTOLS



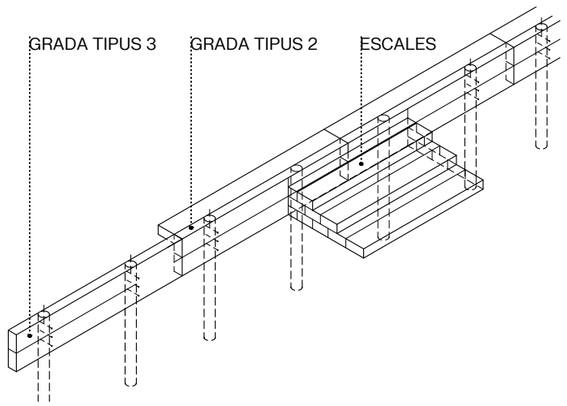
GRADES DE FUSTA TIPUS 2
E: 1/15



GRADES DE FUSTA TIPUS 3
E: 1/15

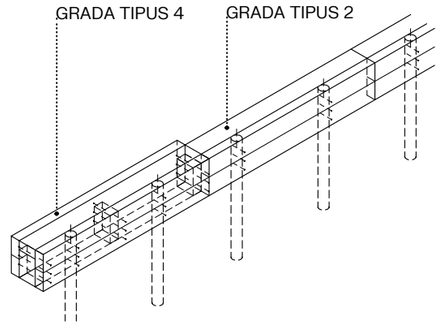


GRADES DE FUSTA TIPUS 4
E: 1/15











batllleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
GRADA DE FUSTA - DETALLS TIPUS

MARÇ 2026

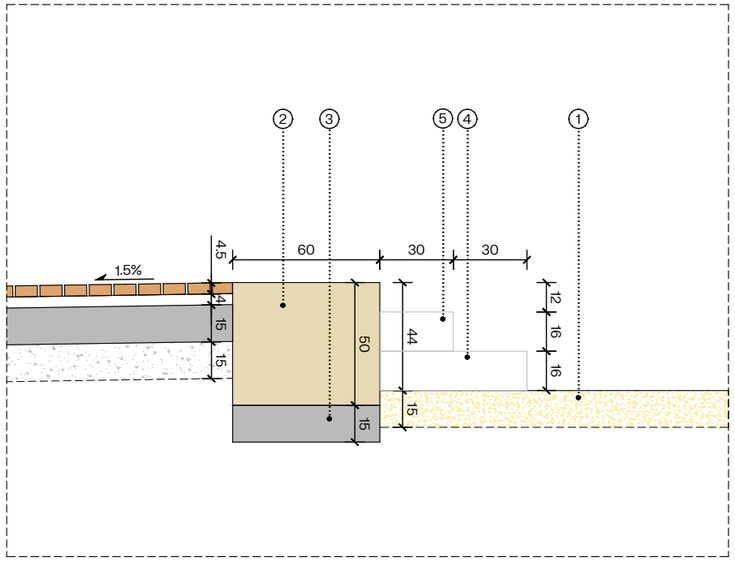
5.6.3

A3 E:1/25
A1 E:1/12.5

0 10 50 cm

TRAÇA 3/18/2026 J:\TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg

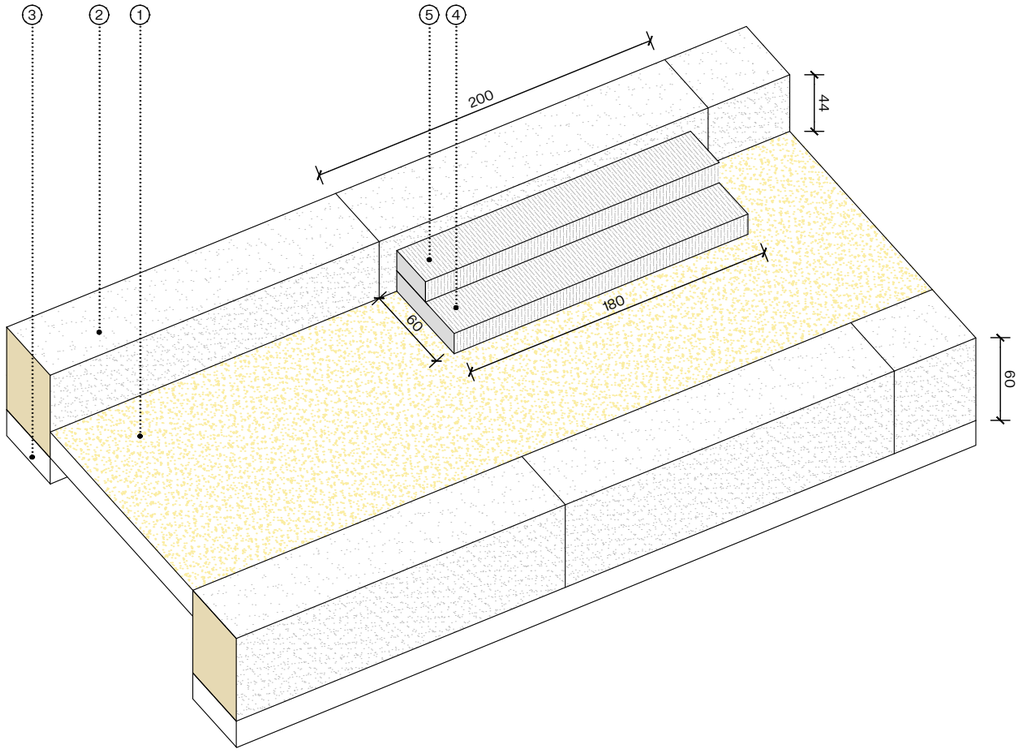
GRADA DE PEDRA - DETALLS TIPUS



ST12 - DETALL GRADES DE PEDRA E: 1/25

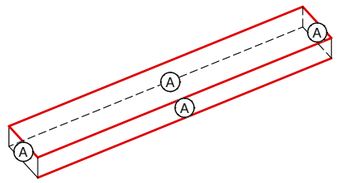


1. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu de ø3-5mm (50%), e=12cm
2. Grades de pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
3. Base de formigó en massa HM-20, e=15cm
4. Escala de pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 60x15x180cm.
5. Escala de pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides:30x15x180cm

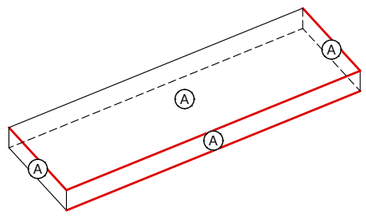


ESQUEMA AXONOMETRIC GRADES DE PEDRA

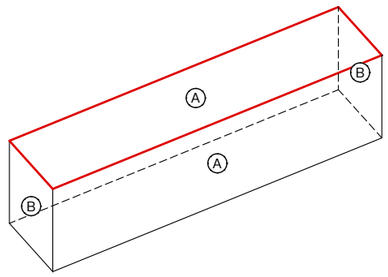
1. Escala de pedra natural tipus FLORESTA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides:30x15x180cm.



2. Escala de pedra natural tipus FLORESTA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 60x15x180cm.



3. Grades de pedra natural tipus FLORESTA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.



LLEGENDA

- Aresta arrodonida
- Aresta viva
- Aresta projectada
- (A) Acabat envellit
- (B) Acabat tall de serra

ESQUEMA AXONOMETRIC GRADES DE PEDRA

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

DETALLS

GRADA DE PEDRA - DETALLS TIPUS

MARÇ 2026

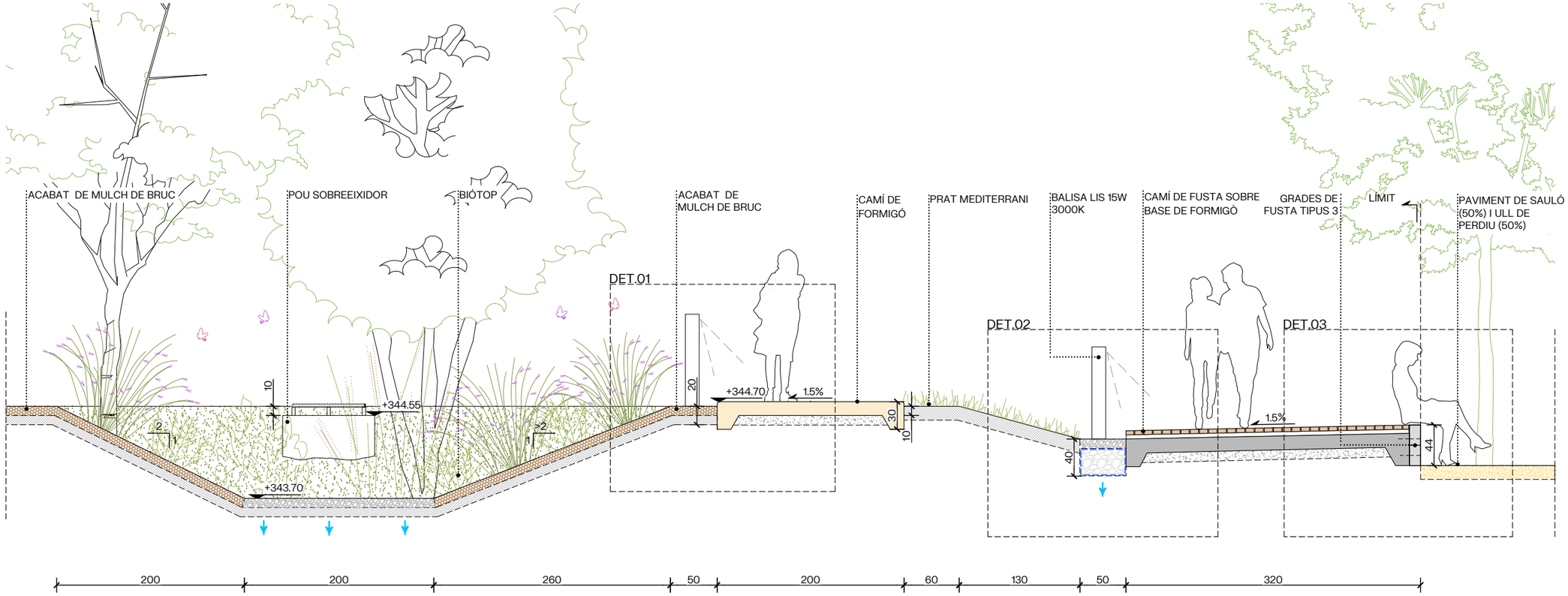
A3 E:1/25

A1 E:1/12.5

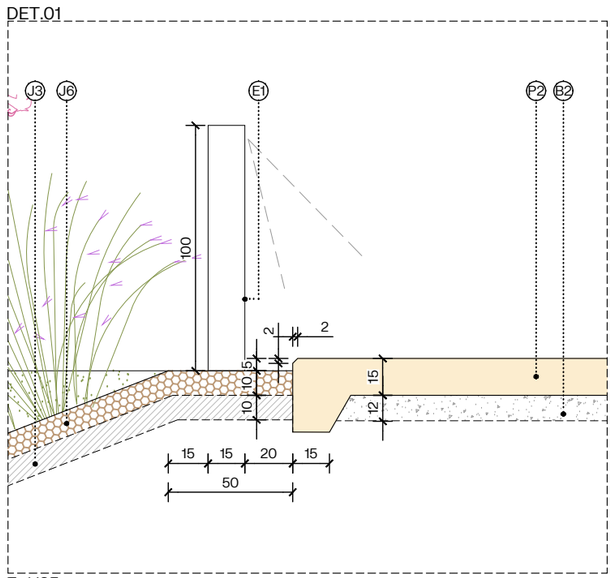
5.6.4

0 1 5 m

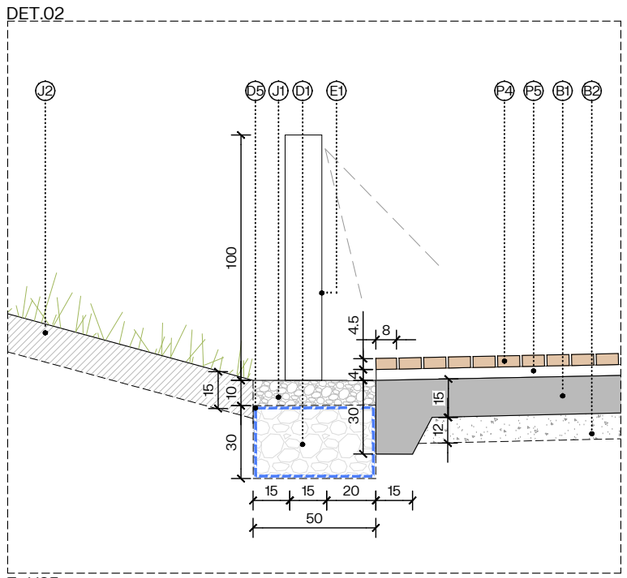
TRAÇA 3/18/2026 / ES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6.2_grades.dwg



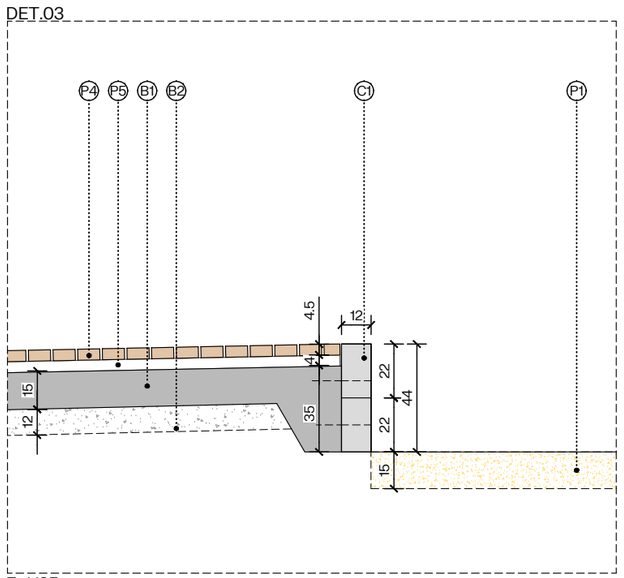
ST1 - Secció tipus 1. Cuneta, camí de formigó i camí de fusta
E: 1/50



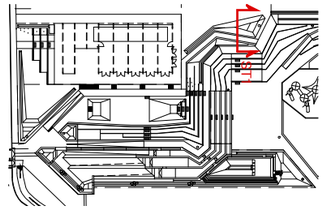
E: 1/25



E: 1/25



E: 1/25



LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
B1. Base de formigó en massa HM-20.
B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
B3. Morter M80.
B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
C2. Estaca de fusta Ø12cm.
C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
E1. Balisa LIS 15W 3000K.
E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
D1. Grava natural granitiques ø30-60.
D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
D5. Malla geotèxtil.
D6. Tub dren pead ø160mm.
D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

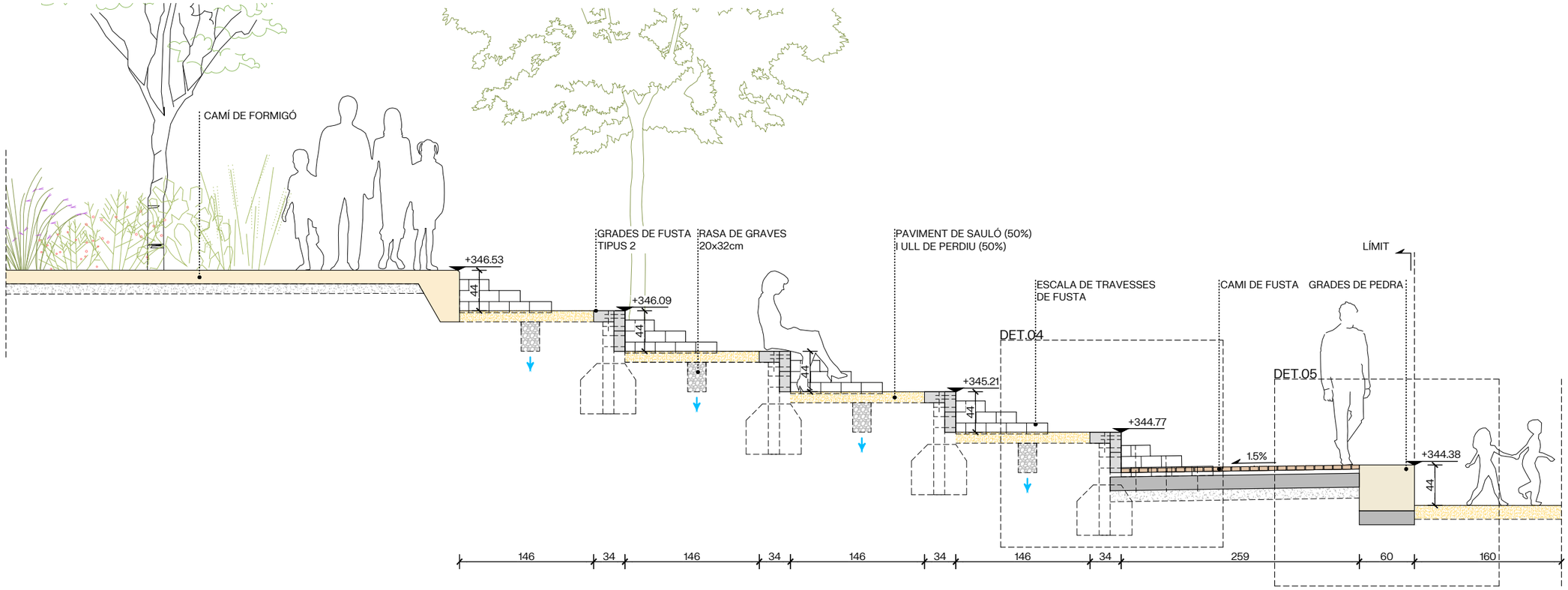
MARÇ 2026

A3 E:1/50
A1 E:1/25

5.6.5

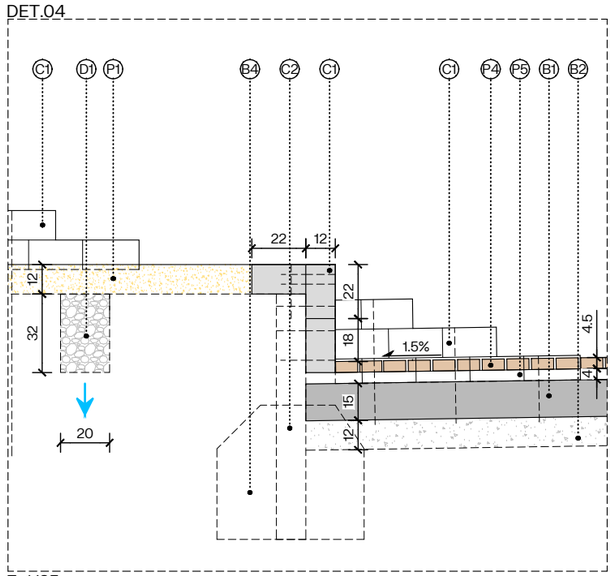
0 10 50 cm

TRAÇA 3/18/2026 J:\TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg



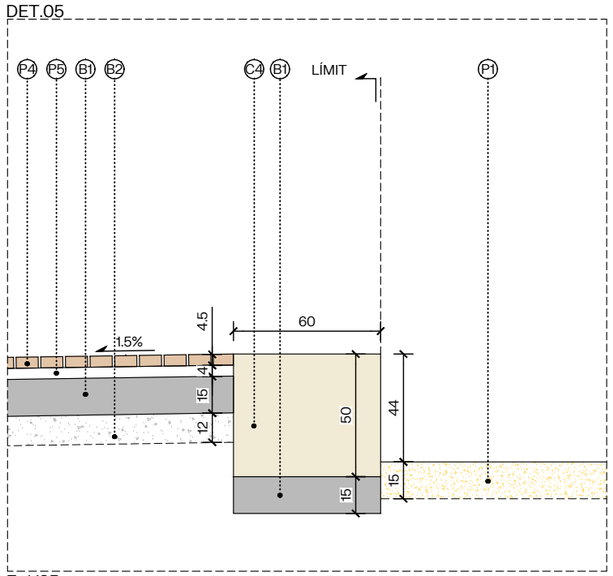
ST2 - Secció tipus 2. Plataforma guingueta, grades de fusta, camí de fusta i grades de pedra
E: 1/50

DET.04

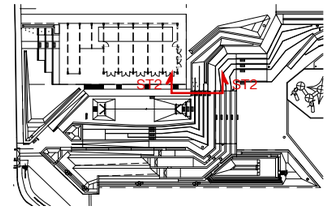


E: 1/25

DET.05



E: 1/25



LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
B1. Base de formigó en massa HM-20.
B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
B3. Morter M80.
B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
C2. Estaca de fusta Ø12cm.
C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
E1. Balisa LIS 15W 3000K.
E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
D1. Grava natural granitiques ø30-60.
D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
D5. Malla geotèxtil.
D6. Tub dren pead ø160mm.
D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

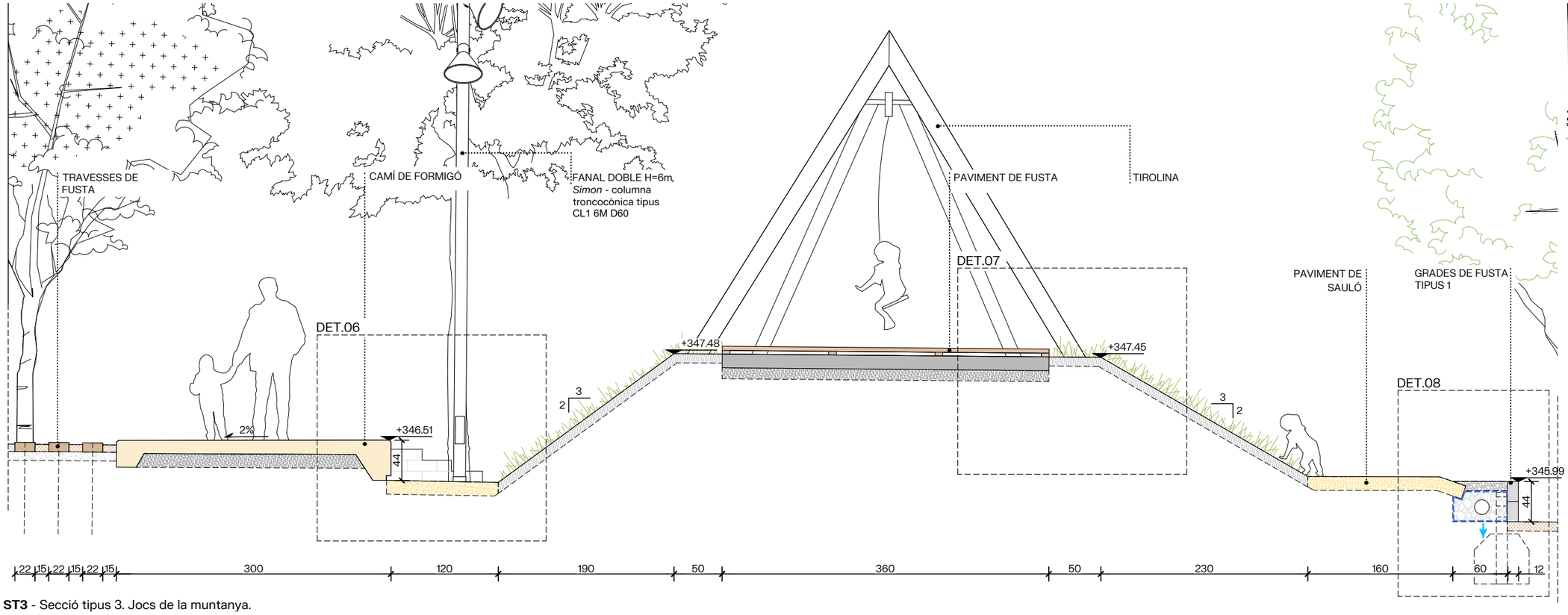
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

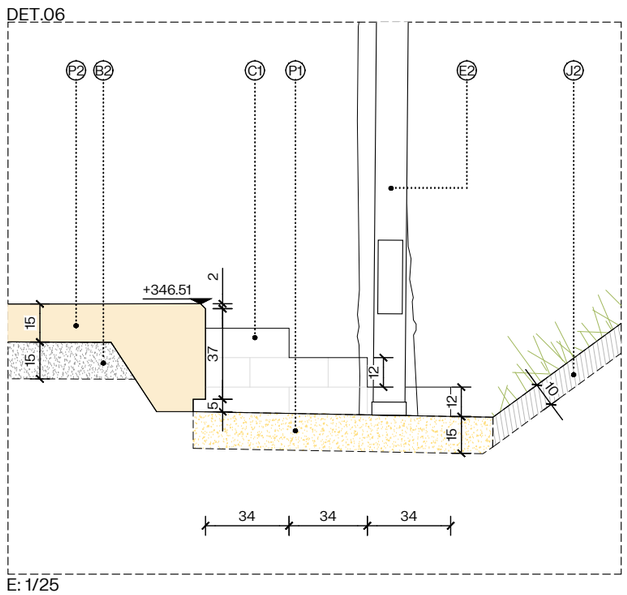
0 10 50 cm

5.6.6

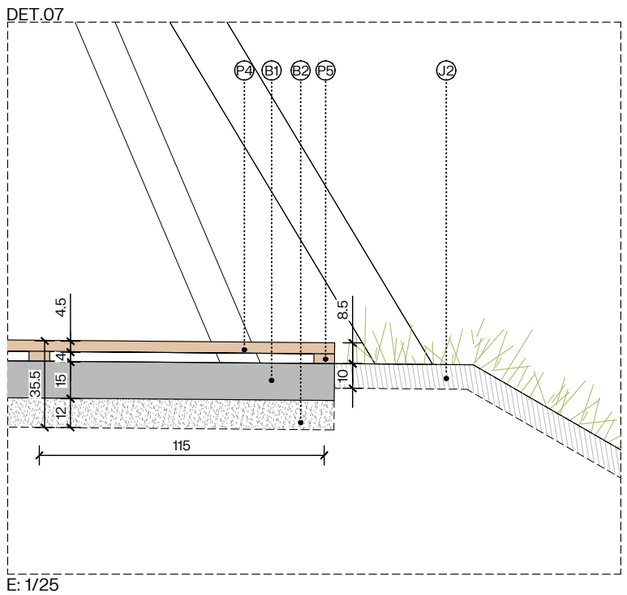
TRAÇA 3/18/2026 I:\ES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg



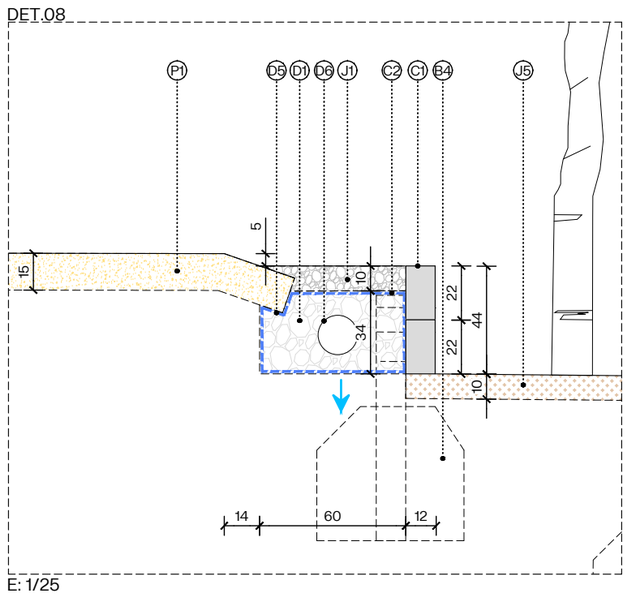
ST3 - Secció tipus 3. Jocs de la muntanya.
E: 1/50



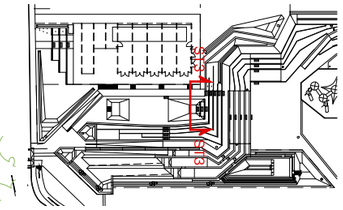
E: 1/25



E: 1/25



E: 1/25



LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
B1. Base de formigó en massa HM-20.
B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
B3. Morter M80.
B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
C2. Estaca de fusta Ø12cm.
C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
E1. Balisa LIS 15W 3000K.
E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
D1. Grava natural granitiques ø30-60.
D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
D5. Malla geotèxtil.
D6. Tub dren pead ø160mm.
D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

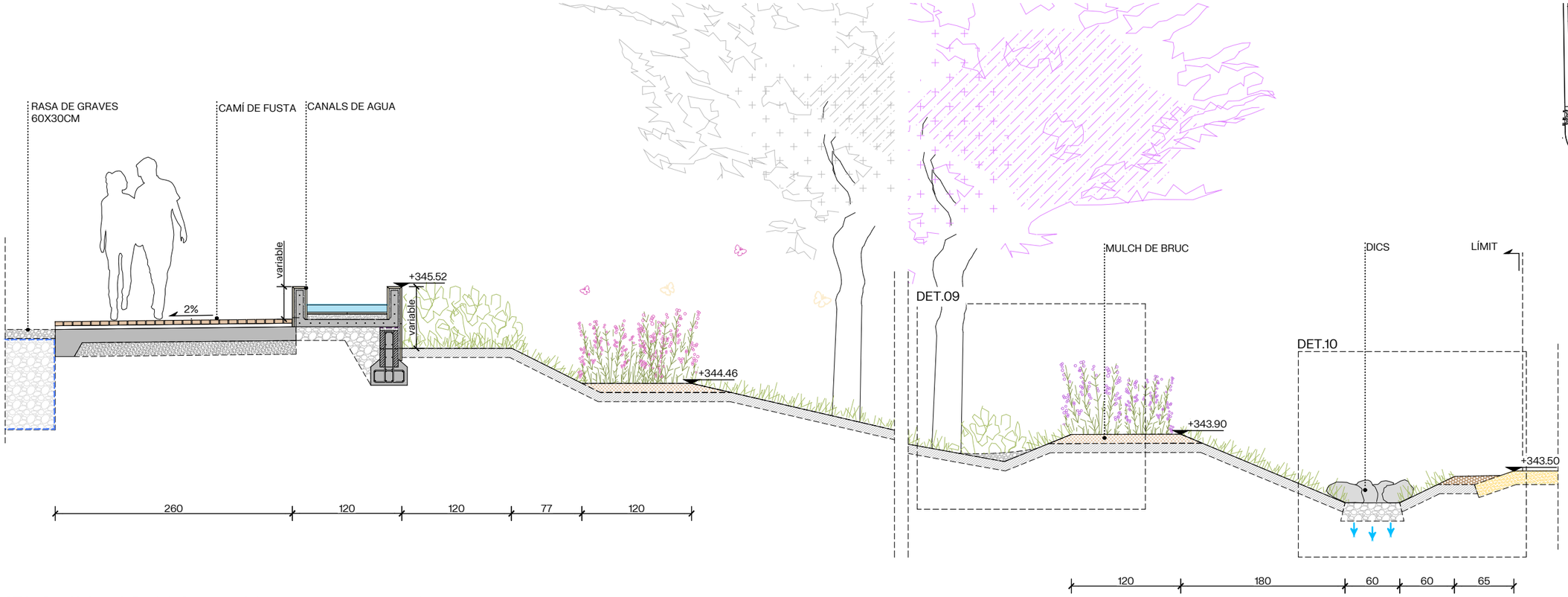
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

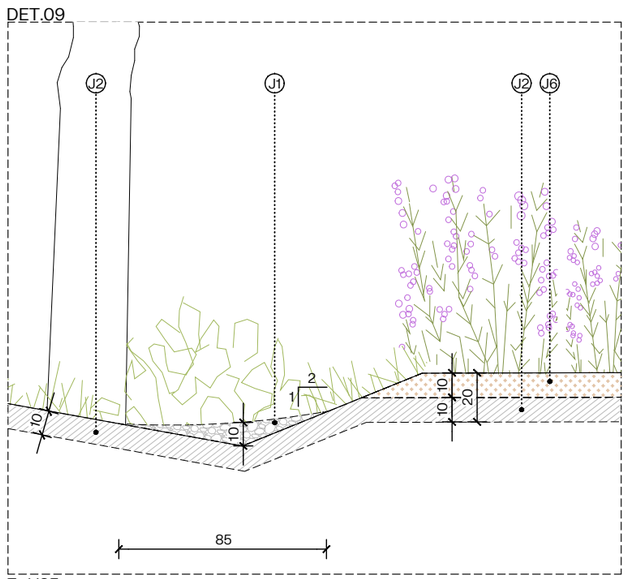
0 10 50 cm

5.6.7

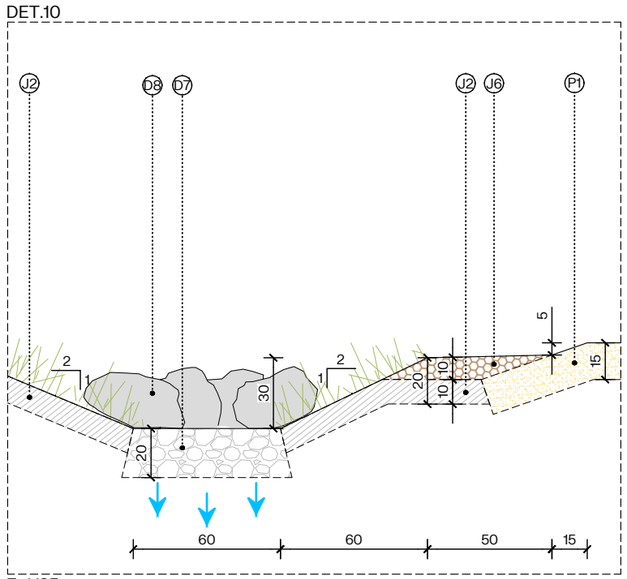
TRAÇA 3/18/2026 - ...TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg



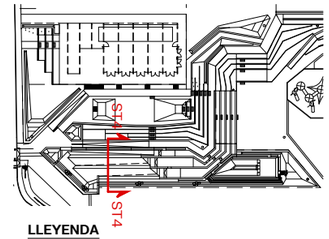
ST4 - Secció tipus 4. Camí de fusta, canal de agua, motas y cuneta verde.
E: 1/50



E: 1/25



E: 1/25



LLEYENDA

PAVIMENTS
- P1. Sauló.
- P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
- P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
- P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
- P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
- B1. Base de formigó en massa HM-20.
- B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
- B3. Morter M80.
- B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
- R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
- R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
- C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
- C2. Estaca de fusta Ø12cm.
- C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
- C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
- E1. Balisa LIS 15W 3000K.
- E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
- J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
- J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
- J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
- J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
- J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
- J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
- D1. Grava natural granitiques ø30-60.
- D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
- D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
- D5. Malla geotèxtil.
- D6. Tub dren pead ø160mm.
- D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
- D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
- D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

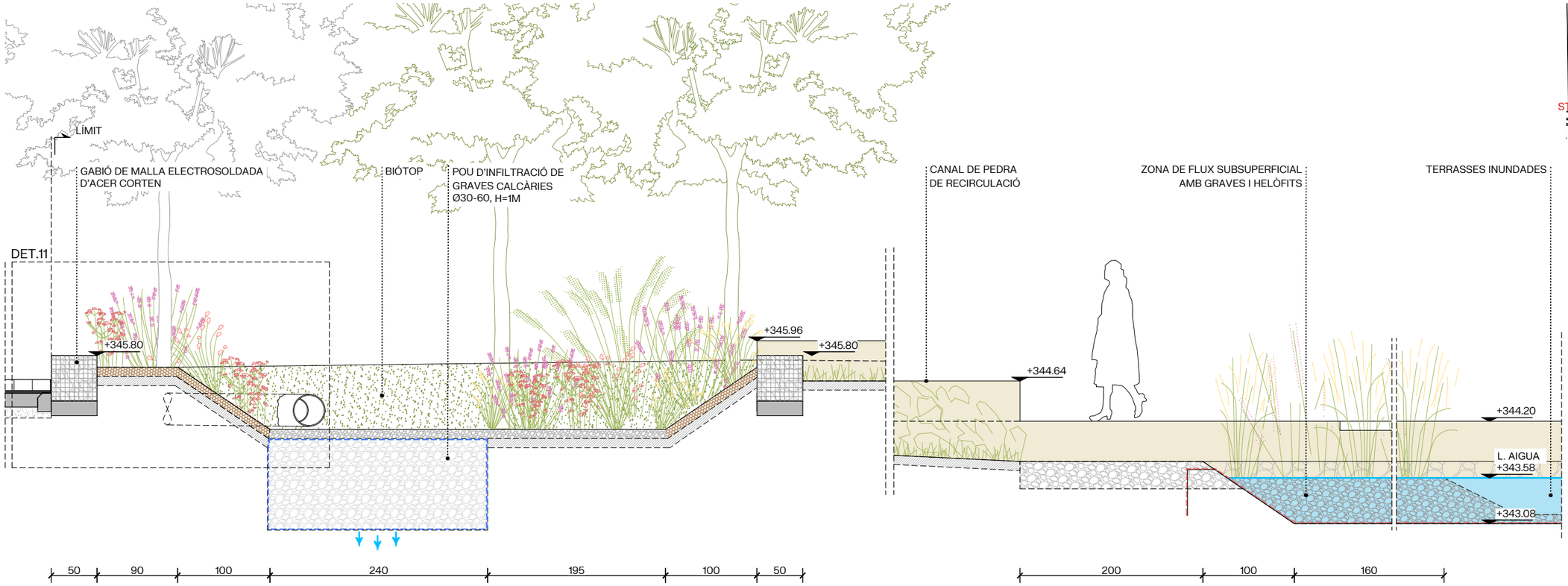
TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

MARÇ 2026

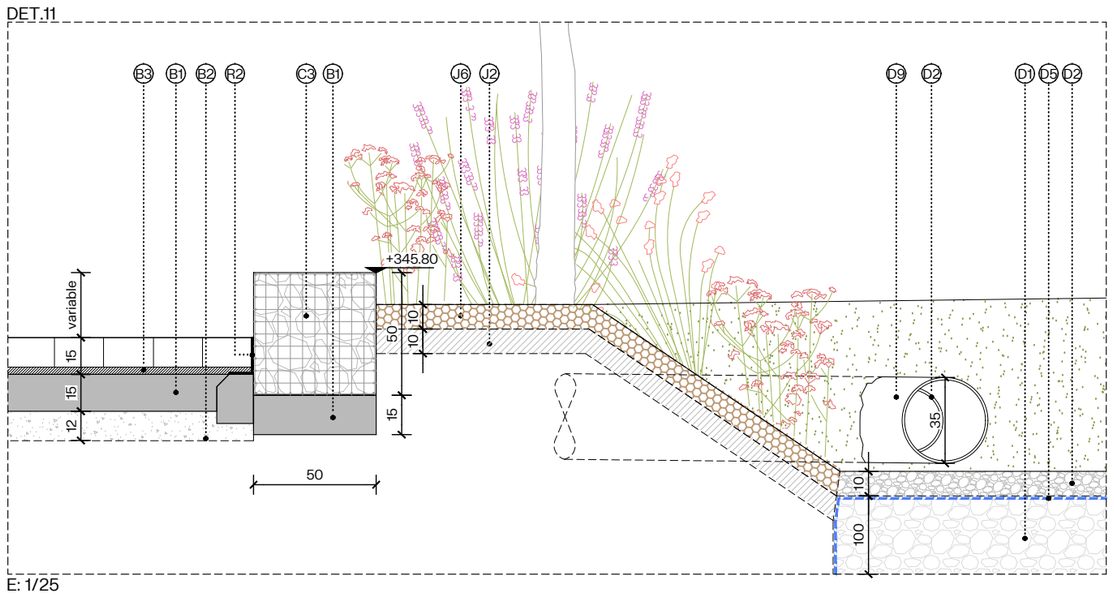
A3 E:1/400
A1 E:1/200

5.6.8

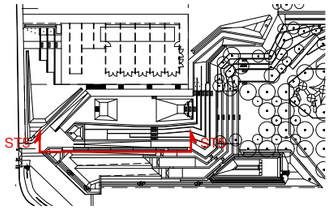
0 10 50 cm



ST5 - Secció tipus 5. Biotop, motas y balsas.
E: 1/50



E: 1/25



LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb

LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
B1. Base de formigó en massa HM-20.
B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
B3. Morter M80.
B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
C2. Estaca de fusta Ø12cm.
C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
E1. Balisa LIS 15W 3000K.
E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
D1. Grava natural granitiques ø30-60.
D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
D5. Malla geotèxtil.
D6. Tub dren pead ø160mm.
D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

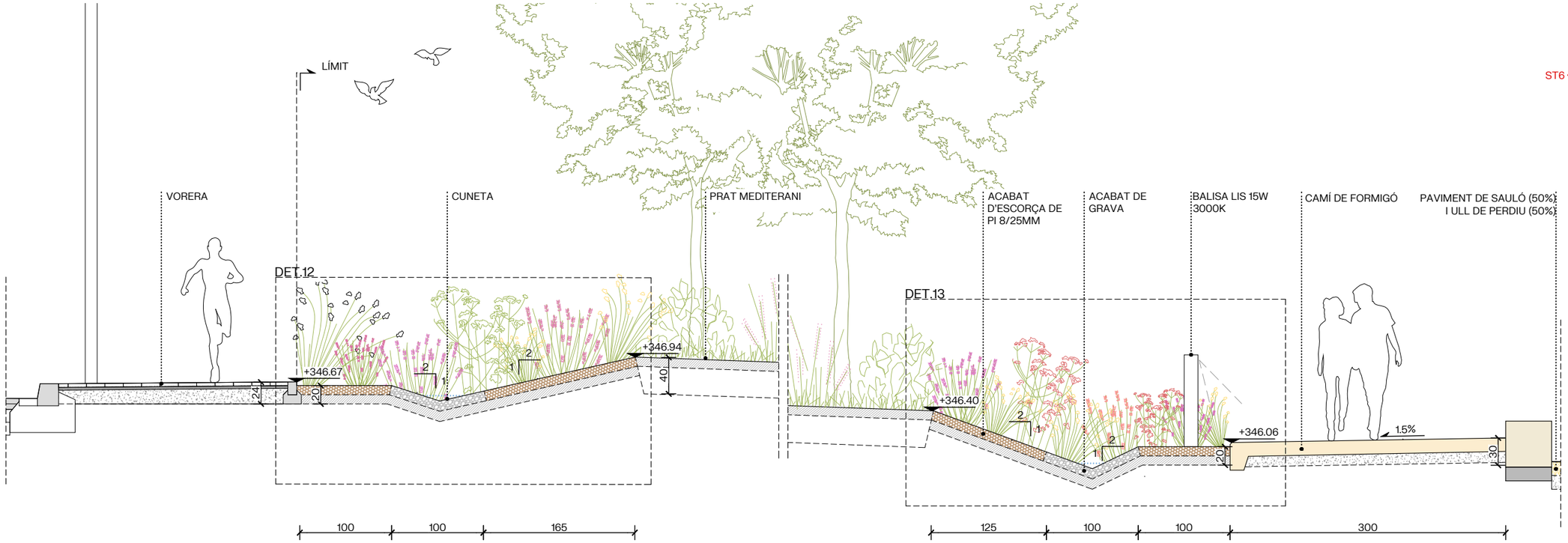
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

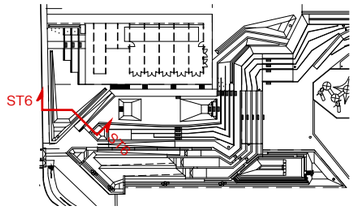
0 10 50 cm

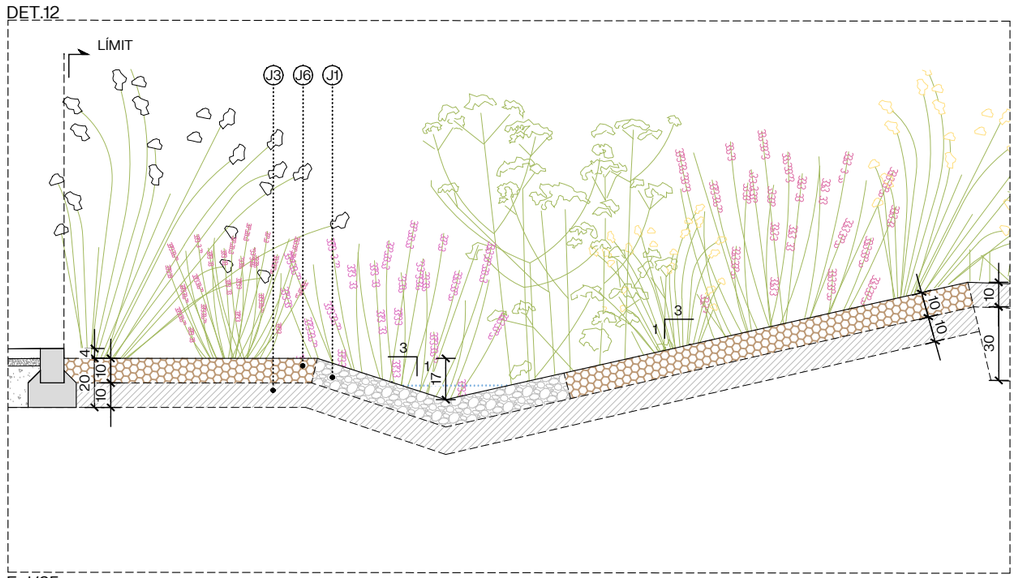
5.6.9

TRAÇA 3/18/2026 J:\TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_details.dwg

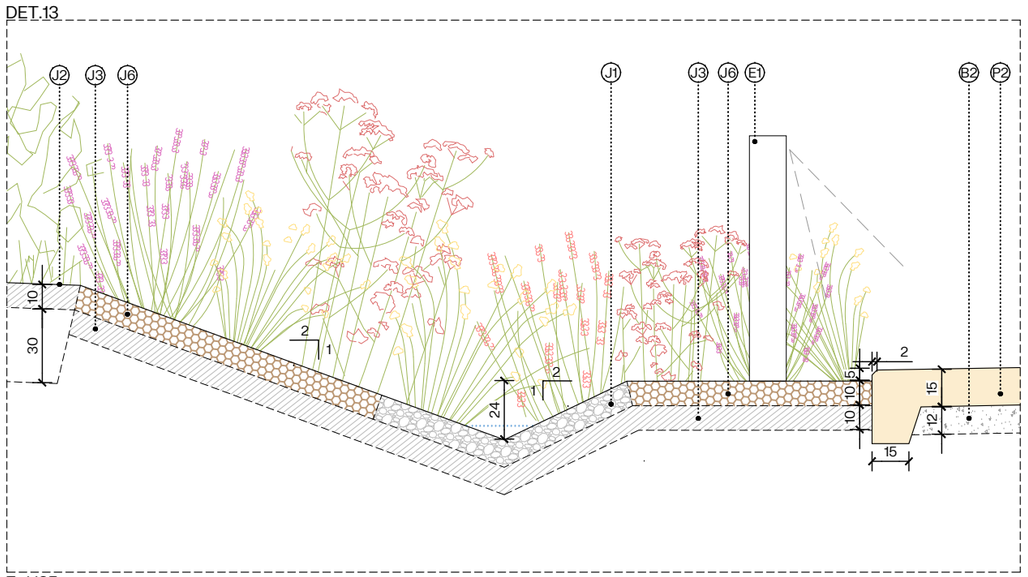


ST6 - Secció tipus 6. Vorera, cuneta, camí de formigó i pavement en sauló.
E: 1/50





E: 1/25



E: 1/25

LLEYENDA

PAVIMENTS
- P1. Sauló.
- P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
- P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
- P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
- P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
- B1. Base de formigó en massa HM-20.
- B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
- B3. Morter M80.
- B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
- R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
- R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
- C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
- C2. Estaca de fusta Ø12cm.
- C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
- C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
- E1. Balisa LIS 15W 3000K.
- E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
- J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
- J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
- J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
- J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
- J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
- J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
- D1. Grava natural granitiques ø30-60.
- D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
- D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
- D5. Malla geotèxtil.
- D6. Tub dren pead ø160mm.
- D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
- D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
- D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

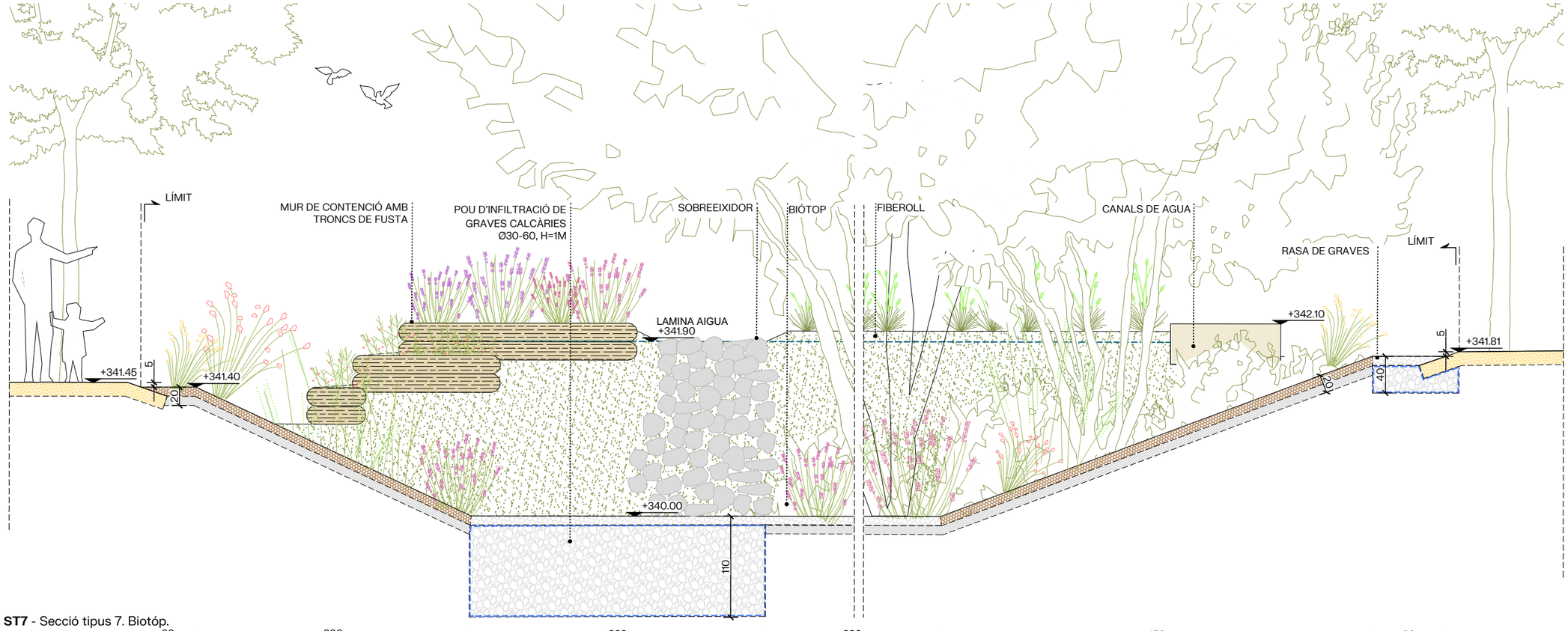
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

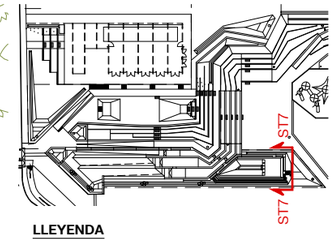
5.6.10

0 10 50 cm

TRAÇA 3/18/2026 J:\TES_ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.6_detalls.dwg



ST7 - Secció tipus 7. Biotóp.
E: 1/50



LLEYENDA

PAVIMENTS
P1. Sauló.
P2. Formigó colorejat en massa, (pigment ref. PARDO F24 de Serra Ciments amb dosificació 5%) acabat remolinat + base granular de tot-ú compactat 98%PM. Remat amb matavius 2x2 cm.
P3. Llamborda de formigó igual a existent (Vulcano Breinco) 20x60x12cm
P4. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
P5. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.

BASES
B1. Base de formigó en massa HM-20.
B2. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
B3. Morter M80.
B4. Dau de formigó en massa HM-20

REMATS
R1. Travessa de fusta de pi de 22x12x200 cm, tractada a l'autoclau classe IV.
R2. Platina en "L" d'acer galvanitzat en calent 15x10cm, (e=8mm).

CONSTRUCCIONS
C1. Travesses de fusta de pi de 22x12x250cm tractades a l'autoclau classe IV.
C2. Estaca de fusta Ø12cm.
C3. Gabió de malla electrosoldada d'acer corten amb enreixat de 4,5 cm de 50x50 cm amb reblert de grava calcària ø60-80 reutilitzada.
C4. Pedra natural tipus ARENISCA marró de PEDRES MAGAMI, acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.

ENLLUMENAT
E1. Balisa LIS 15W 3000K.
E2. FANAL DOBLE H=6m, *Simon* - columna troncocònica tipus CL1 6M D60

JARDINERIA I ACABATS
J1. Grava calcària superficial Ø8-12mm.
J2. Terra vegetal amb llaurat de 30cm de fondària.
J3. Terra existent esmenada amb 20% ull de perdiu i 5% compost vegetal.
J4. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%).
J5. Mulch d'escorça de pi 8/25mm.
J6. Mulch de triturat de bruc.

DRENATGES
D1. Grava natural granitiques ø30-60.
D2. Tub de PVC-U ø315-400mm.
D3. Sobreeixidor format per pou prefabricat de formigó ø80cm i tapa circular formada per religa d'acer galvanitzat en calent.
D5. Malla geotèxtil.
D6. Tub dren pead ø160mm.
D7. Còdol de riu Ø10-20cm.
D8. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
D9. Enfundat d'acer corten Ø350mm 1.5m.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

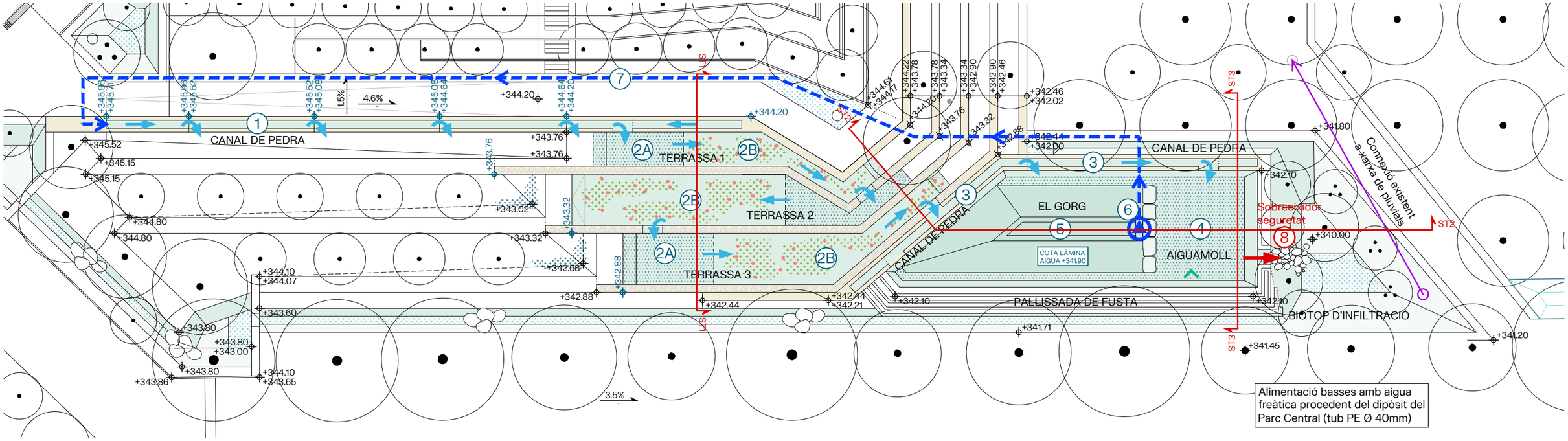
TÍTOL
DETALLS
SECCIONS TIPUS

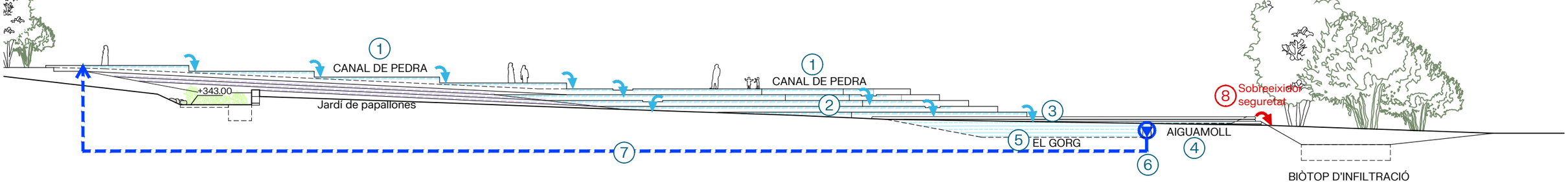
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 10 50 cm

5.6.11





EL CICLE DE L'AIGUA

1 CANAL DE PEDRA DE RECIRCULACIÓ

El camí d'accés al Parc Central des del carrer Guimaraes s'acompanya d'una canal de pedra lateral que apropa el cicle de l'aigua al passejant. La canal acompanya un recorregut amb pendent. Per adaptar-se es preveu instal.lar-la en diferents nivells, amb un pendent longitudinal interior >0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

2 TERRASSES ORNAMENTALS: FILTRE INUNDAT

La canal vessa les aigües a un sistema de basses aterrassades en tres nivells. El recorregut de l'aigua entre terrasses està pensat per evitar punts d'estancament i potenciar el flux a través dels diferents paisatges. Cadascuna de les basses es divideix en dos àmbits diferenciats:

2A Zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits: àrea de rebuda del salt d'aigua, amb superfície variable. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades.

2B Terrasses inundades: s'utilitza un substrat de 10cm de graves de pedra calcària amb planta aquàtica mitjançant bentocatifes prevegetades d'hidròfits com a planta ornamental, també amb funció fito-depurativa.

3 CANAL DE PEDRA DE RECIRCULACIÓ

La canal de pedra de la cota inferior de les terrasses inundades apropa el cicle de l'aigua al passejant en la cota baixa. La canal novament s'adapta a la topografia del passeig amb pendent instal.lada en diferents nivells, amb un pendent longitudinal interior >0.5% i un seguit de salts que visibilitzen els camins de l'aigua.

4 L'AIGUAMOLL

Zona de flux subsuperficial amb graves i helòfits que rep el salt d'aigua de la canal. S'incorpora un herbassar pluriespecífic tipus Plant Carpet amb planta helòfita per millorar la qualitat de les aigües recirculades.

5 EL GORG

La zona d'aigües profundes es defineix per plans amb pendents suaus per evitar la posada d'elements. La profunditat d'aquesta zona permet reduir l'oscil.lació tèrmica de l'aigua. S'utilitza l'aportació d'un substrat continu de graves en tota la seva superfície i un gabió flexible per donar forma al fons.

6 PUNT BAIX DE RECIRCULACIÓ

S'incorpora una bomba trituradora submergible en el punt més baix del Gorg. Aquest element quedarà protegit per una gàbia metàl.lica i es podrà extreure i accedir a través d'un mur ciclopi de pedra submergit que facilita el manteniment.

7 RECORREGUT DE RECIRCULACIÓ

Un tub de polietilè de Ø40mm connectarà el punt baix on se situa la bomba de recirculació fins a l'inici del recorregut de la canal de pedra.

8 SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT

En cas de pluja, la pujada del nivell de l'aigua s'evacuarà a través d'un sobreeixidor format per un rebaix de la mota que delimita la bassa. Aquest sobreeixidor permetrà la caiguda de l'aigua excedent cap al biòtop d'infiltració, connectat a la xarxa de pluvials en cas de pluges extraordinàries.

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

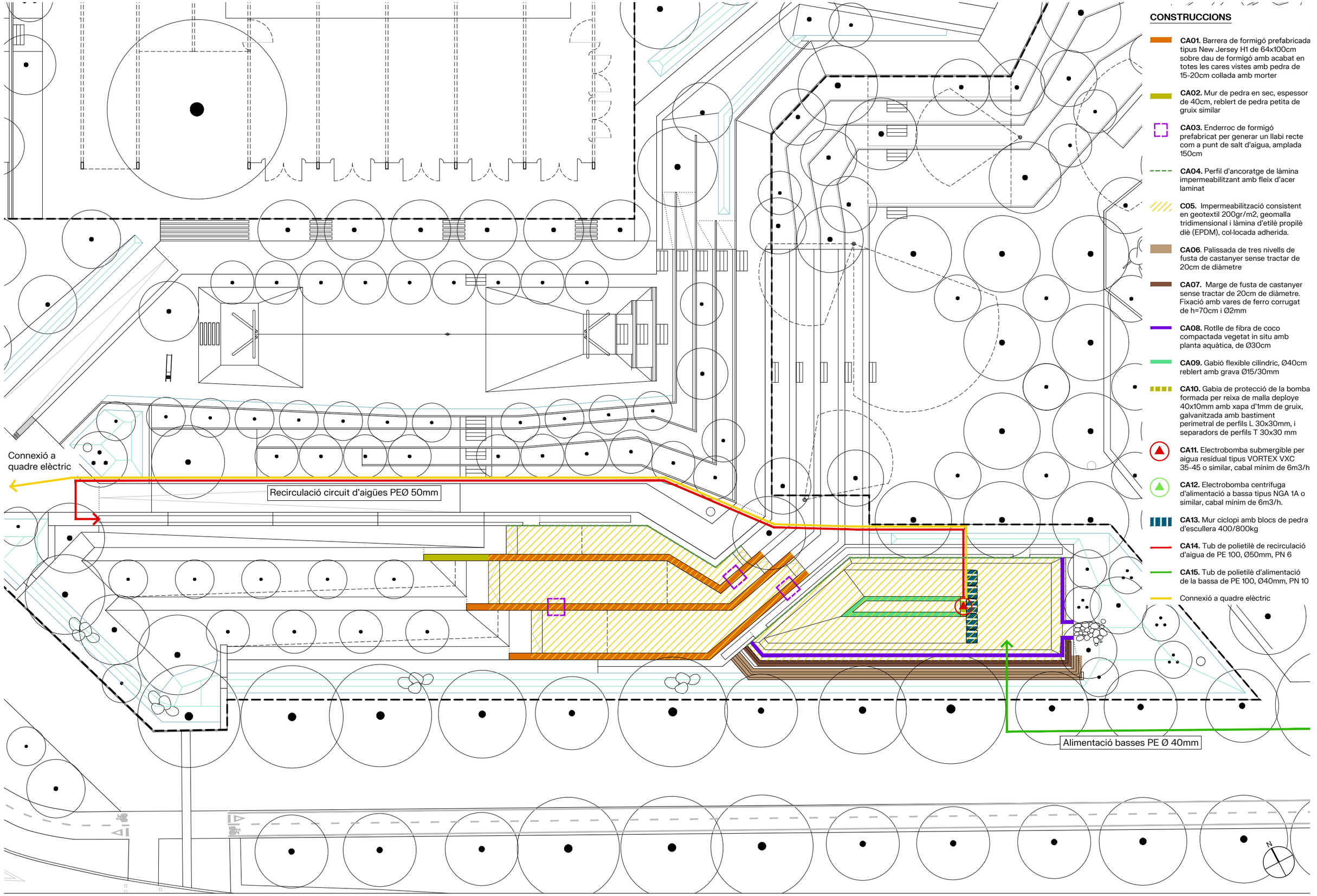
TÍTOL
CIRCUIT D'AIGÜES
PLANTA

MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

5.7.1

TRAÇA 3/18/2026 / T:\US\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.1_planta_basses.dwg



CONSTRUCCIONS

- **CA01.** Barrera de formigó prefabricada tipus New Jersey H1 de 64x100cm sobre dau de formigó amb acabat en totes les cares vistes amb pedra de 15-20cm collada amb morter
- **CA02.** Mur de pedra en sec, espessor de 40cm, reblert de pedra petita de gruix similar
- **CA03.** Enderroc de formigó prefabricat per generar un llabi recte com a punt de salt d'aigua, amplada 150cm
- **CA04.** Perfil d'ancoratge de làmina impermeabilitzant amb fleix d'acer laminat
- **C05.** Impermeabilització consistent en geotextil 200gr/m2, geomalla tridimensional i làmina d'etilè propilè dièn (EPDM), col·locada adherida.
- **CA06.** Palissada de tres nivells de fusta de castanyer sense tractar de 20cm de diàmetre
- **CA07.** Marge de fusta de castanyer sense tractar de 20cm de diàmetre. Fixació amb vares de ferro corrugat de h=70cm i Ø2mm
- **CA08.** Rotlle de fibra de coco compactada vegetat in situ amb planta aquàtica, de Ø30cm
- **CA09.** Gabió flexible cilíndric, Ø40cm reblert amb grava Ø15/30mm
- **CA10.** Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30 mm
- **CA11.** Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar, cabal mínim de 6m3/h
- **CA12.** Electrobomba centrífuga d'alimentació a bassa tipus NGA 1A o similar, cabal mínim de 6m3/h.
- **CA13.** Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg
- **CA14.** Tub de polietilè de recirculació d'aigua de PE 100, Ø50mm, PN 6
- **CA15.** Tub de polietilè d'alimentació de la bassa de PE 100, Ø40mm, PN 10
- Connexió a quadre elèctric

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
CIRCUIT D'AIGÜES
CONSTRUCCIONS

MARÇ 2026

A3 E:1/300
A1 E:1/150

5.7.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 /IUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.2_circuit_aigues.dwg

PLANTACIONS

A. Herbassar pluriespecífic amb planta helòfita tipus Plant Carpet (Juncus inflexus, Lythrum salicaria, Glyceria fluitans, Iris pseudacorus, Scirpus holoschoenus, Mentha aquatica).

B. Herbassar submergit monoespecífic tipus Bentocatifa d'hidròfits arrelats prevegetat.

C. Plantació d'helòfits amb contenidor forestal AF de 250-300cc (Scirpus Holoschoenus, Ris Pseudacorus, Carex Acutiformis, Juncus Inflexus).

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

CIRCUIT D'AIGÜES

VEGETACIO

MARÇ 2026

A3 E:1/300

A1 E:1/150

5.7.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.4_circuit_aigues_vegetacio.dwg

ACABATS

AB01. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 10 mm.

AB02. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 15 mm.

AB03. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 20 mm.

AB04. Còdol de riu Ø75/150mm, espessor 30 mm.

AB05. Grava calcària Ø20/40mm, espessor 50 mm.

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

CIRCUIT D'AIGÜES

ACABATS

MARÇ 2026

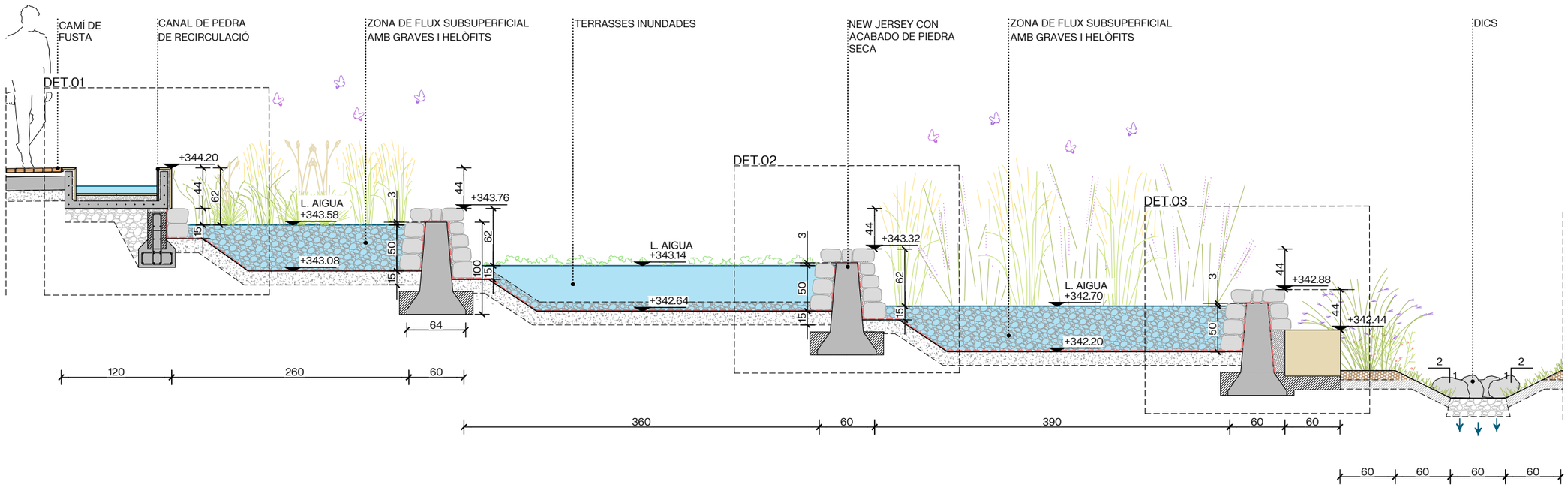
A3 E:1/300

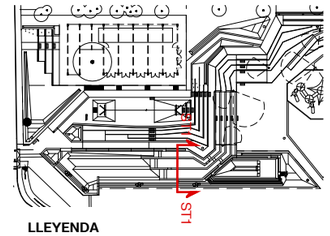
A1 E:1/150

5.7.4

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 / I_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.7.3_circuit_aigues_acabats.dwg



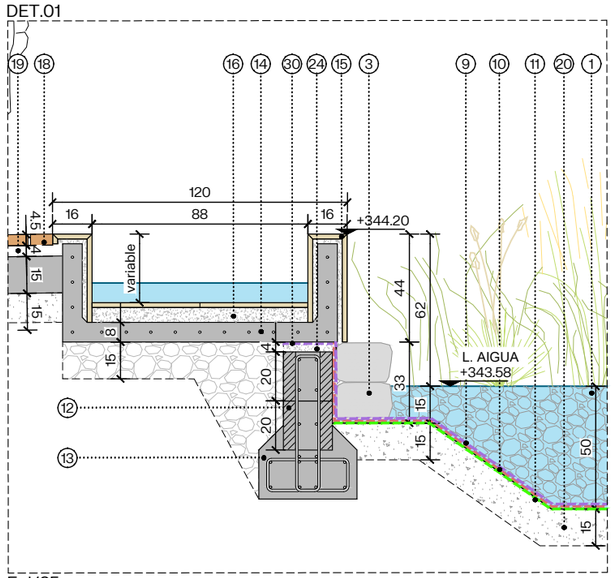


ST1 - Secció tipus 1.
E: 1/50

LLEYENDA

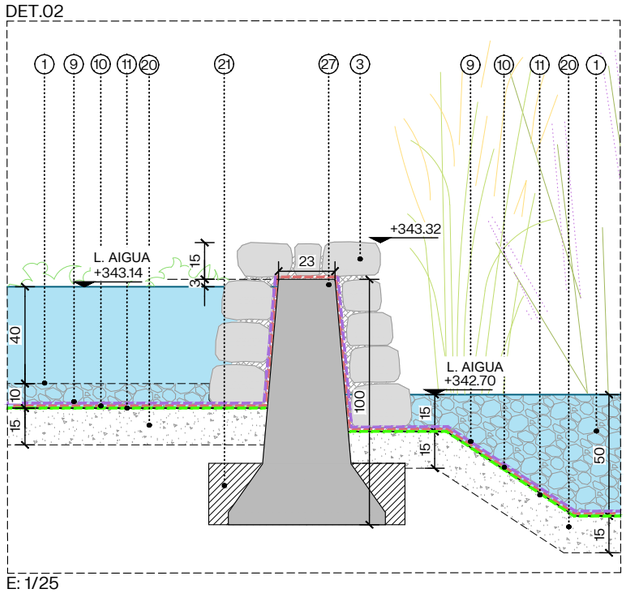
1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF

DET.01



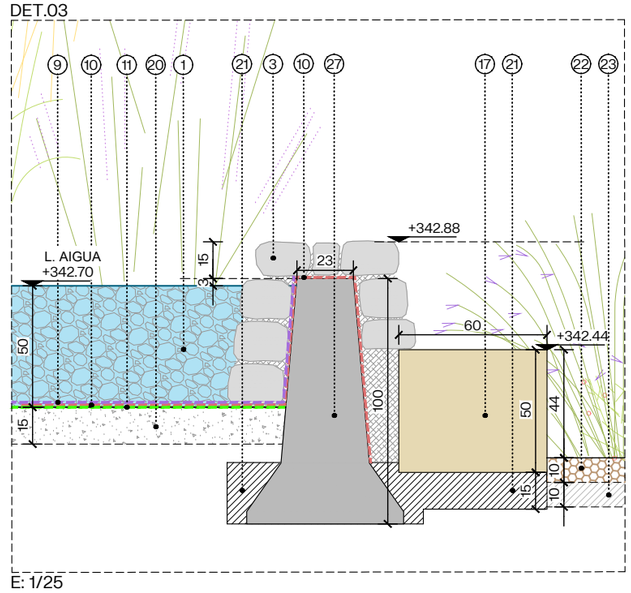
E: 1/25

DET.02



E: 1/25

DET.03



E: 1/25

0 10 50 cm

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

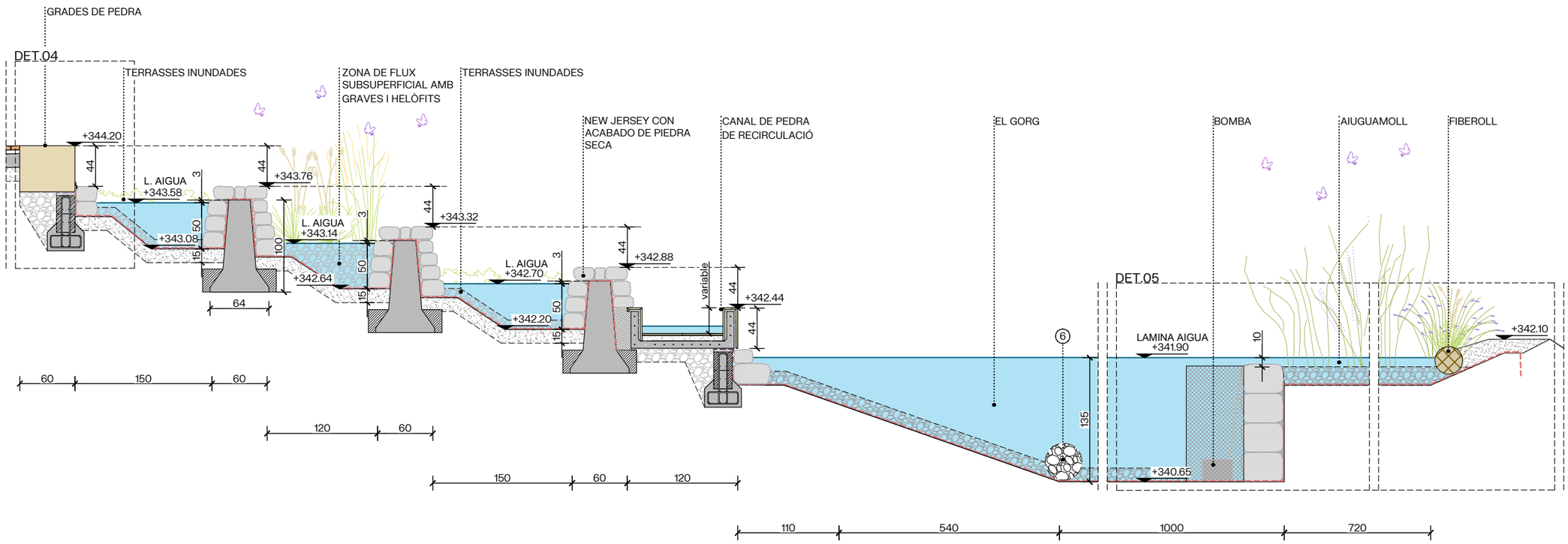
TÍTOL
DETALLS BASSES
SECCIONS TIPUS

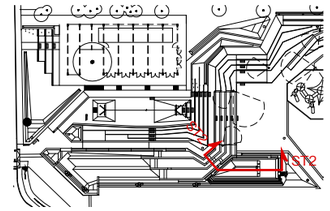
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

5.7.5.1

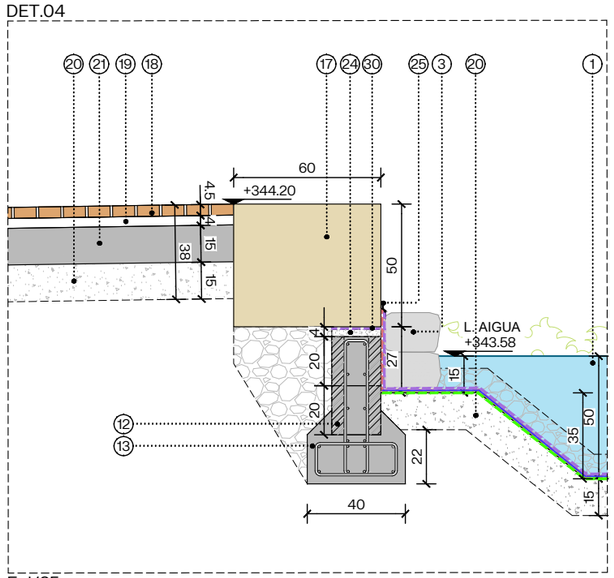
TRAÇA 3/18/2026 : ⮌TIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.8_detalls_basses.dwg





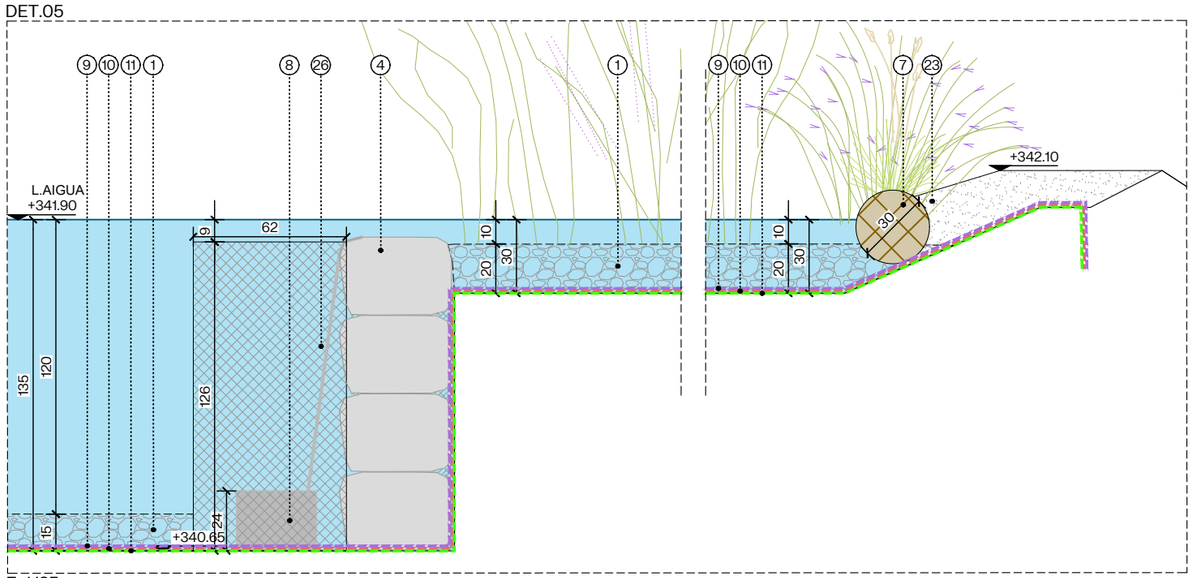
ST2 - Secció tipus 2.
E: 1/50

DET.04



E: 1/25

DET.05



E: 1/25

LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF

batlleiroig
AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

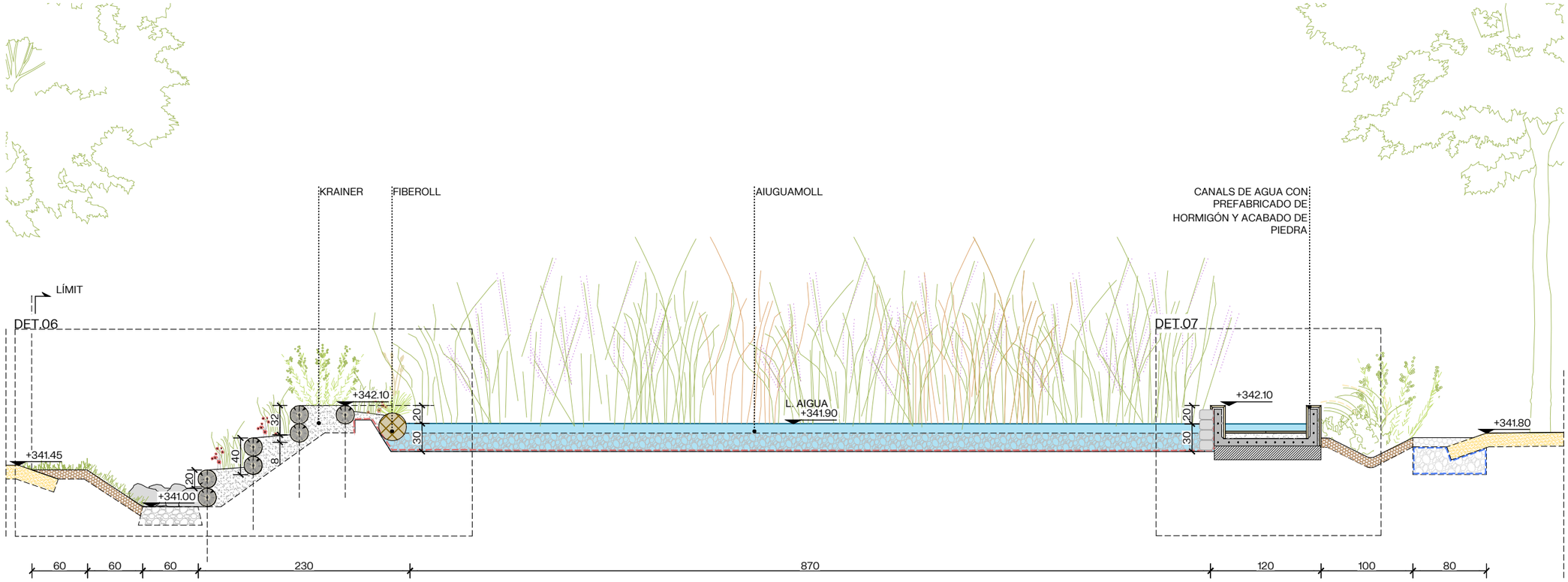
TÍTOL
DETALLS BASSES
SECCIONS TIPUS

MARÇ 2026

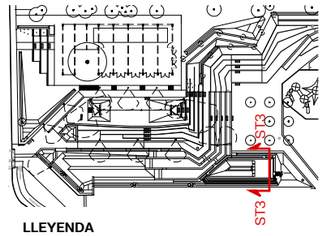
A3 E:1/400
A1 E:1/200

5.7.5.2

TRAÇA 3/18/2026 : ↴TIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.8_detalls_basses.dwg

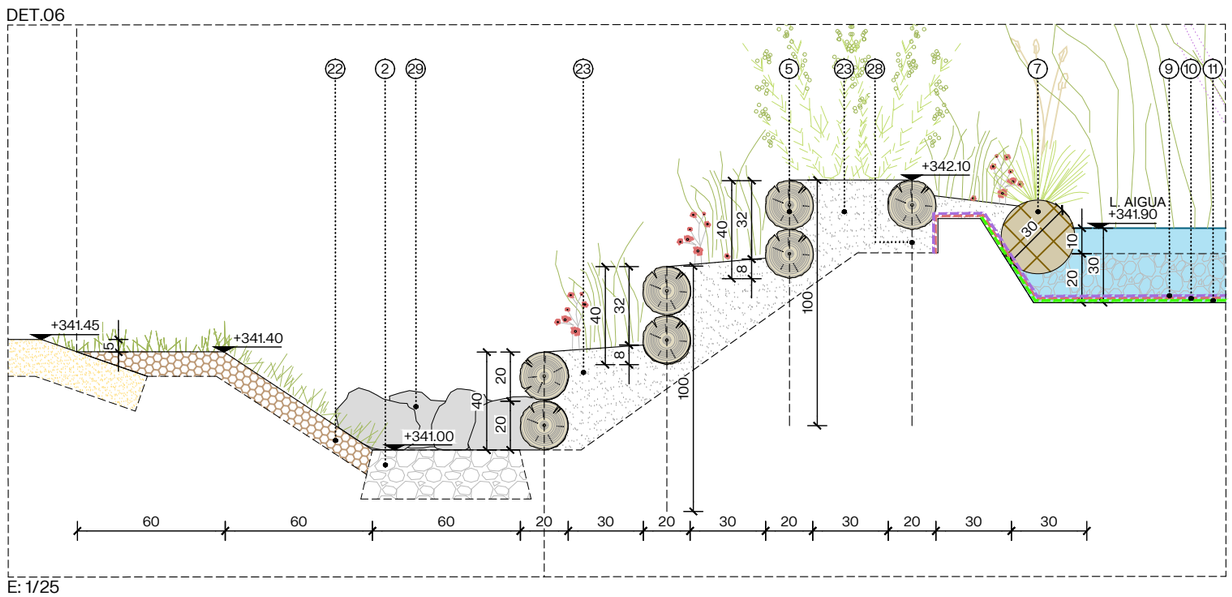


ST3 - Secció tipus 3.
E: 1/50

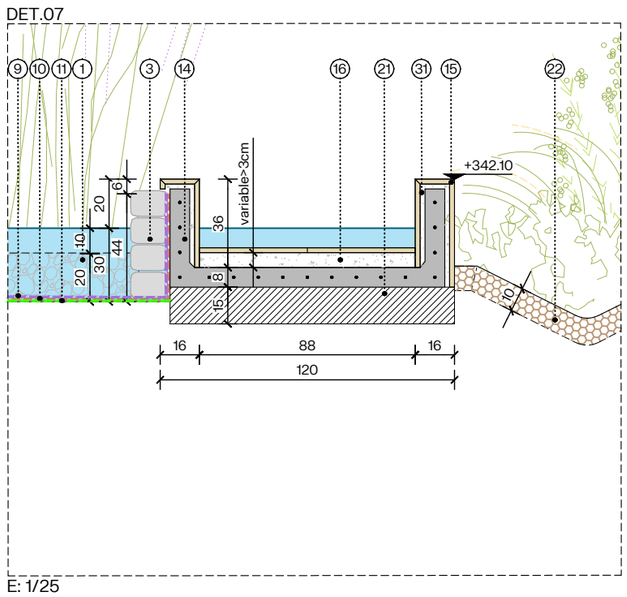


LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF



E: 1/25



E: 1/25

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

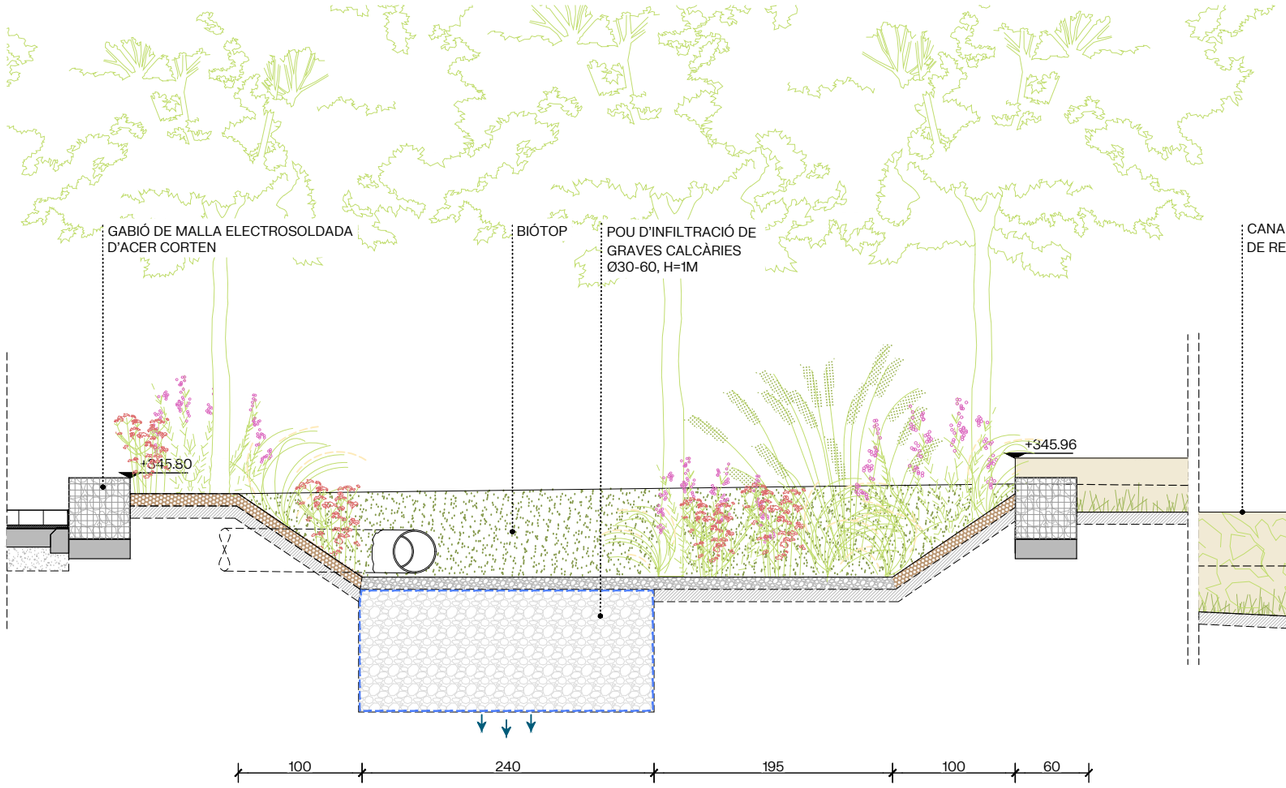
TÍTOL
DETALLS BASSES
SECCIONS TIPUS

MARÇ 2026

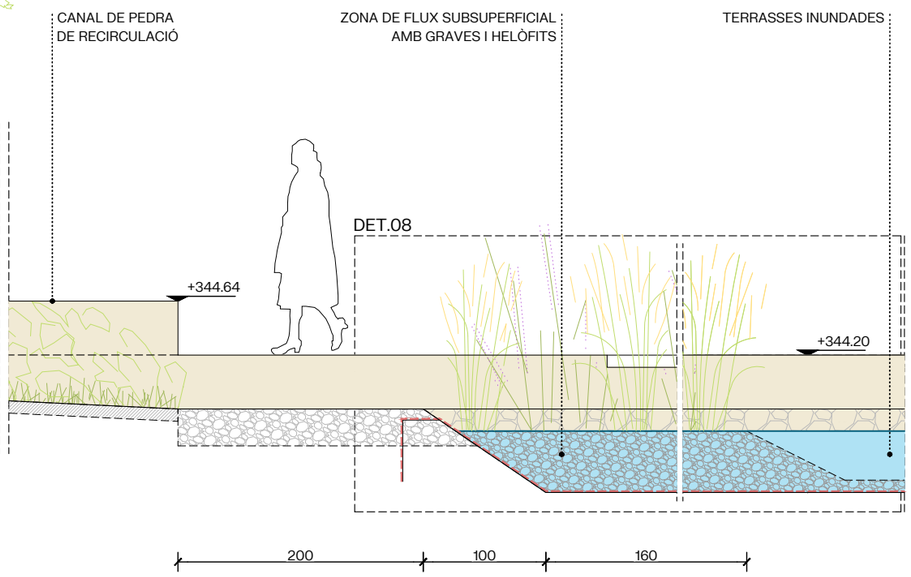
A3 E:1/50 1/25
A1 E:1/25 1/12,5

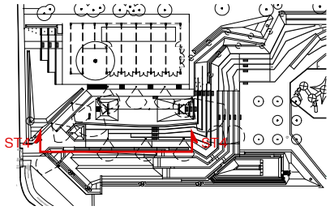
5.7.5.3

TRAÇA 3/18/2026 : ↴TIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.8_detalls_basses.dwg



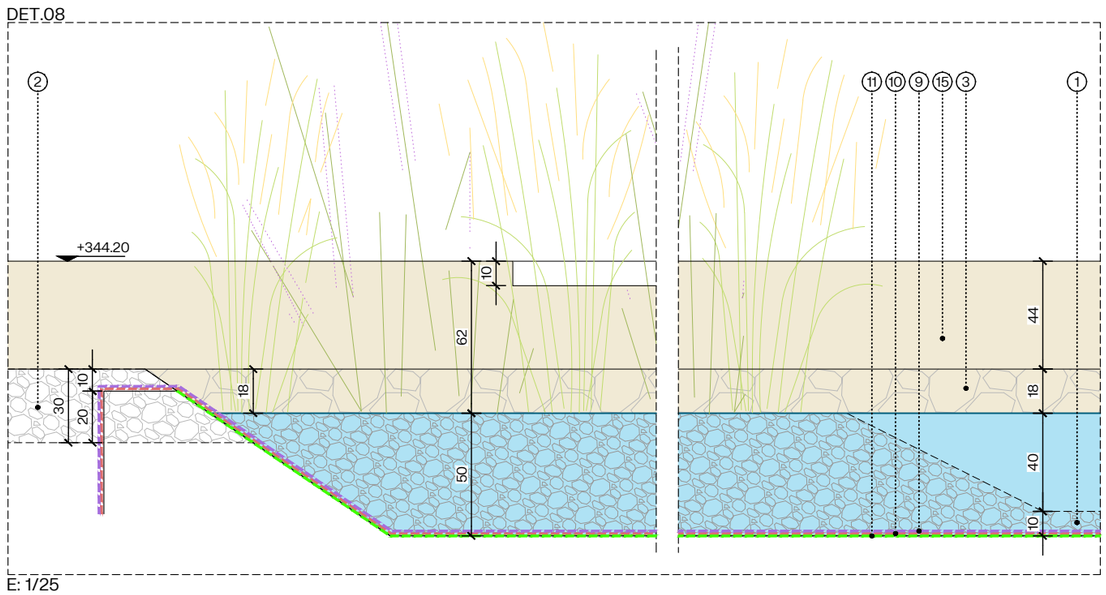
ST4 - Secció tipus 4.
E: 1/50





LLEYENDA

1. Grava natural calcària ø20-40mm.
2. Còdol de riu ø75-150mm.
3. Pedra calcària Ø15-20cm collada amb morter.
4. Mur ciclopi amb blocs de pedra d'escullera 400/800kg.
5. Troncs fusta castanyer Ø20cm sense tractament.
6. Gabió flexible cilíndric, de Ø40 cm.
7. Rotlle estructurat en fibra vegetat in situ amb planta aquàtica, de 30 cm de diàmetre.
8. Electrobomba submergible per aigua residual tipus VORTEX VXC 35-45 o similar.
9. Geomalla 3D, g=15 a 18mm.
10. Làmina impermeable EPDM 1,2kg/m2, g=1,2mm.
11. Geotèxtil feltre PP no teix.lligat mecàn., 200 a 250 g/m2.
12. Mur de bloc de formigó de 20x20x40cm, reblert de formigó i armat.
13. Dau de formigó armat.
14. Canal oberta en U de formigó prefabricada de dimensions 108x44x300cm i paret de 8cm de gruix.
15. Revestiment en pedra sitetitzada tipus Stone20 de Access Safety de 120x44x2cm.
16. Formigó hidròfug de formació de pendents armat amb fibres de polipropilè e>3cm en llit de canal.
17. Grades de pedra natural tipus arenisca marró de PEDRES MAGAMI , acabat envellit en las caras vistes, arestes arrodonides (r=1cm). Mides: 50x60x200cm.
18. Llistons de fusta de pi tractada a l'autoclau 95x45mm.
19. Rastrells de fusta de pi tractada a l'autoclau 40x70mm.
20. Base granular de tot-ú compactada al 98%PM.
21. Base de formigó en massa HM-20.
22. Mulch de triturat de bruc.
23. Terra vegetal
24. Morter de coronament de ciment, classe M5.
25. Fleix d'acer laminat de fixació de làmina impermeable
26. Gabia de protecció de la bomba formada per reixa de malla deploye 40x10mm amb xapa d'1mm de gruix, galvanitzada amb bastiment perimetral de perfils L 30x30mm, i separadors de perfils T 30x30mm.
27. Element prefabricat de formigó tipus New Jersey 64x100cm.
28. Ancoratge per a tronc 100cm.
29. Dics de cuneta verda formats per quatre pedres Ø400-700mm.
30. Làmina de neoprè e=4mm
31. Doble encolat d'adhesiu cimentós C2 lliscament reduït (TE S2), color segons indicacions de la DF



E: 1/25

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS BASSES
SECCIONS TIPUS

MARÇ 2026

A3 E:1/50 1/25
A1 E:1/25 1/12,5

5.7.5.4

TRAÇA 3/18/2026 : ➡TIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\5.8_detalls_basses.dwg

MOBILIARI

M01. Paperera de fusta de reciclatge tipus Besiberri de Fitor Forestal o similar, de tres cossos tipus illa de 60cm de fondària, 148 cm d'ampla i 105cm d'alt.

M02. Font Caudal, *Urbidermis.*

M03. Hotel d'insectes amb rètol divulgatiu.

JOCS INFANTILS

M04. Tirolina l=30m.

M05. Tobogan h=1,50m

N

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

EQUIPAMENTS
MOBILIARI

MARÇ 2026

6.1.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

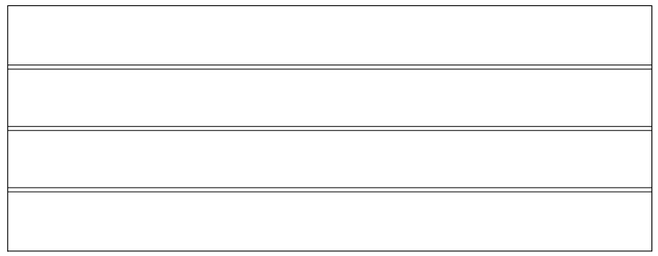
TRAÇA 3/9/2026 '1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.1.1_equipaments_mobiliari.dwg

M01 - PAPERERA DE FUSTA DE PI
157,6x104x60 cm

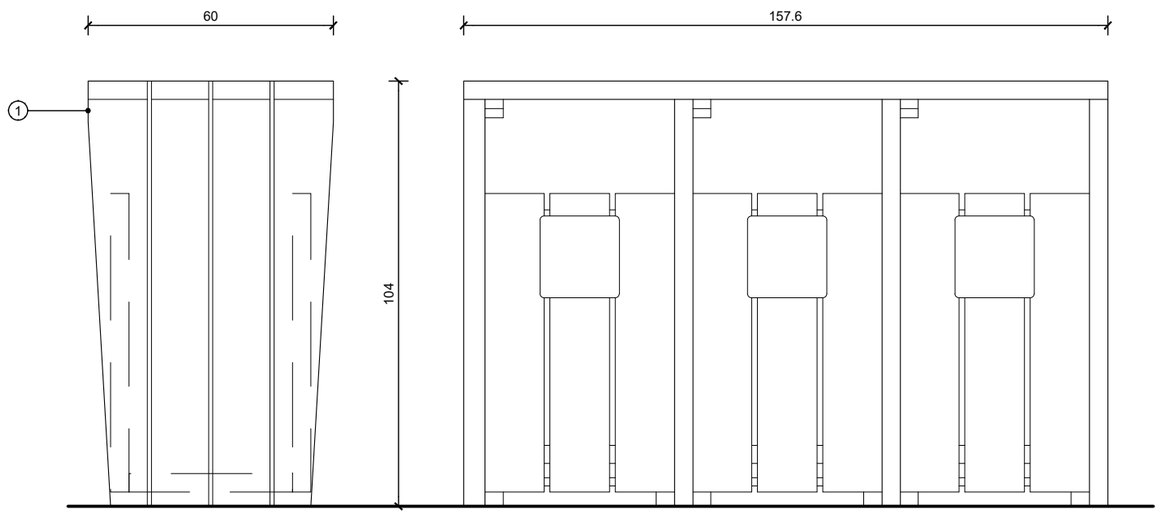
PAPERERA DE FUSTA DE PI TRACTADA (ÚS CLASSE 4) DE 3 COSSOS PER A RECOLLIDA SELECTIVA AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDOS COSTATS.

CAPACITAT: 3X150 L



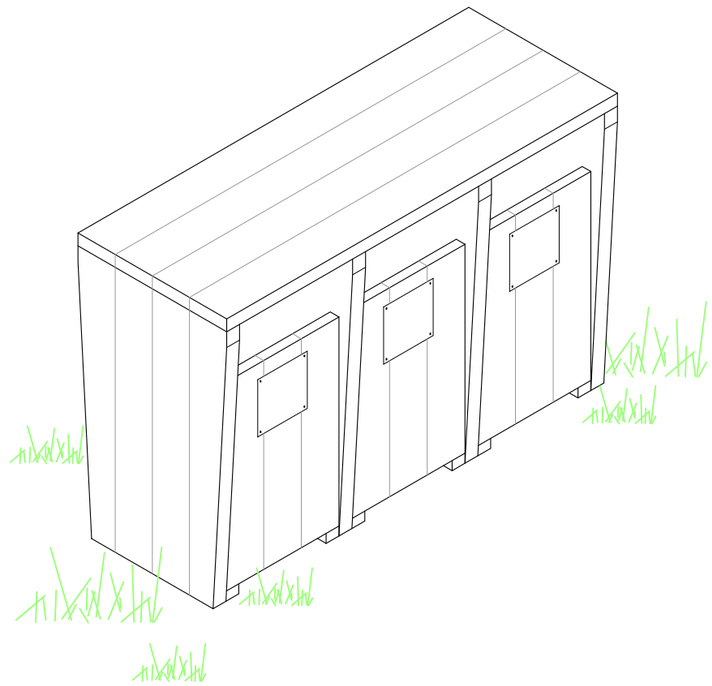


Planta
E: 1/15



Alçat lateral
E: 1/15

Alçat frontal
E: 1/15



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS MOBILIARI
DETALL PAPERERA

MARÇ 2026

A3 E:1/15
A1 E:1/7.5

6.1.2

0 10 20 cm

TRAÇA 3/16/2026 / 1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.1.2_detall_mobiliari_fitxes.dwg

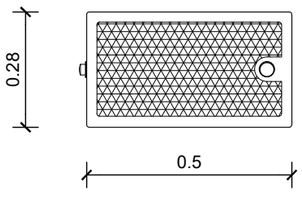
M02 - FONT CAUDAL, *Urbidermis*

COS DE XAPA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE 3mm DE GRUIX ACABAT IMPRIMAT I PINTAT CORTEN.

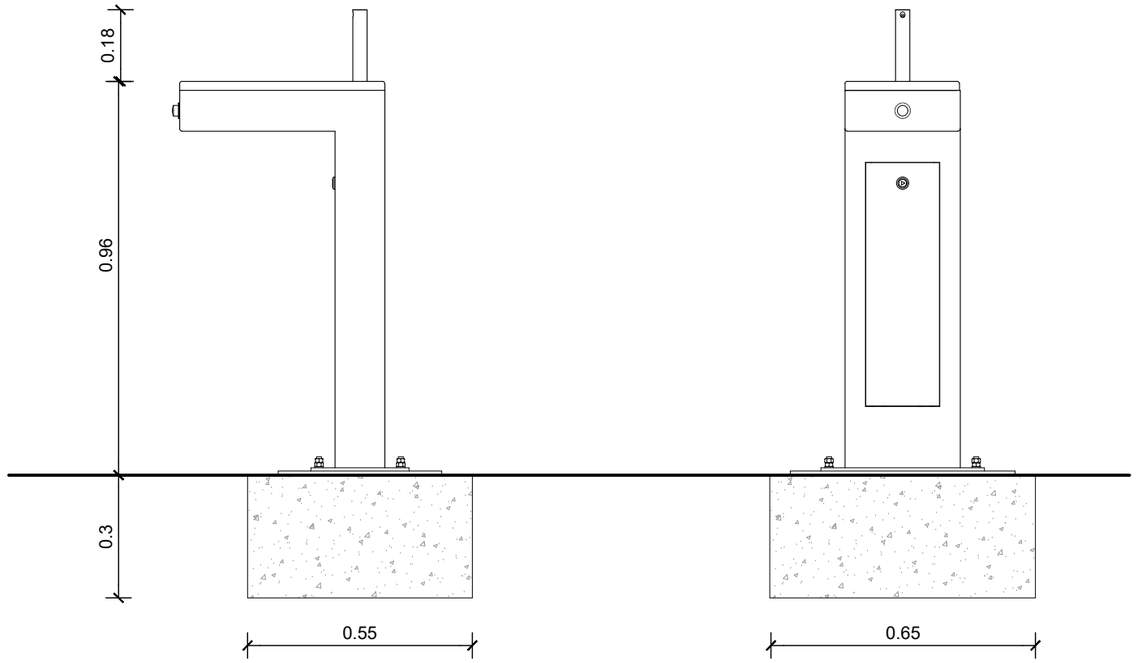
REIXA D'EVACUACIÓ D'AIGUA ANTI-ESQUITXADES I SAFATA INTERIOR D'ACER INOXIDABLE AISI 316 ELECTRO POLIT MAT.

ASSORTIDOR DE LLAUTÓ ACABAT CROMAT MAT I POLSADOR MODEL PREST.

REGULADOR DE PRESSIÓ I CONTROL TEMPORITZAT DE FLUX INCLÒS.

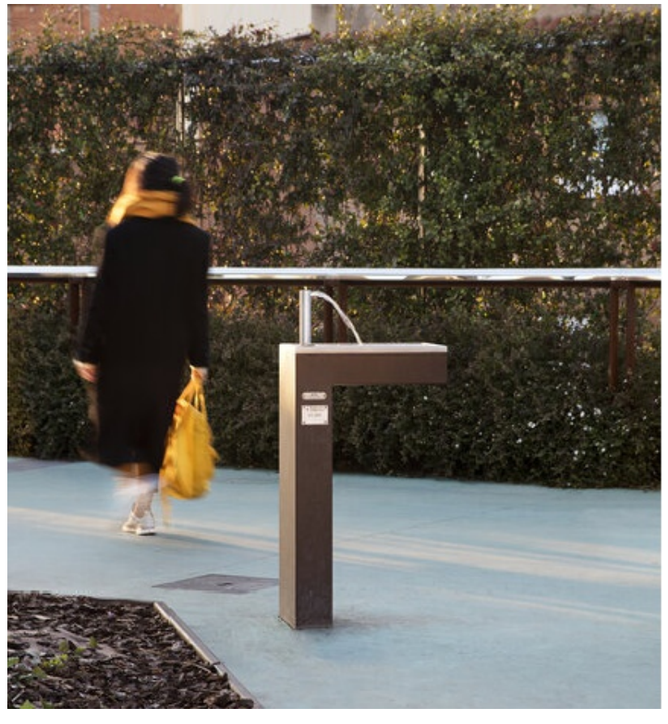


Planta
E: 1/15



Alçat frontal
E: 1/15

Alçat lateral
E: 1/15



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS MOBILIARI
FONT CAUDAL

MARÇ 2026

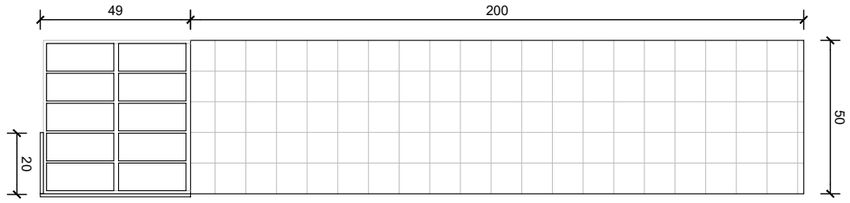
A3 E:1/15
A1 E:1/7.5

6.1.3

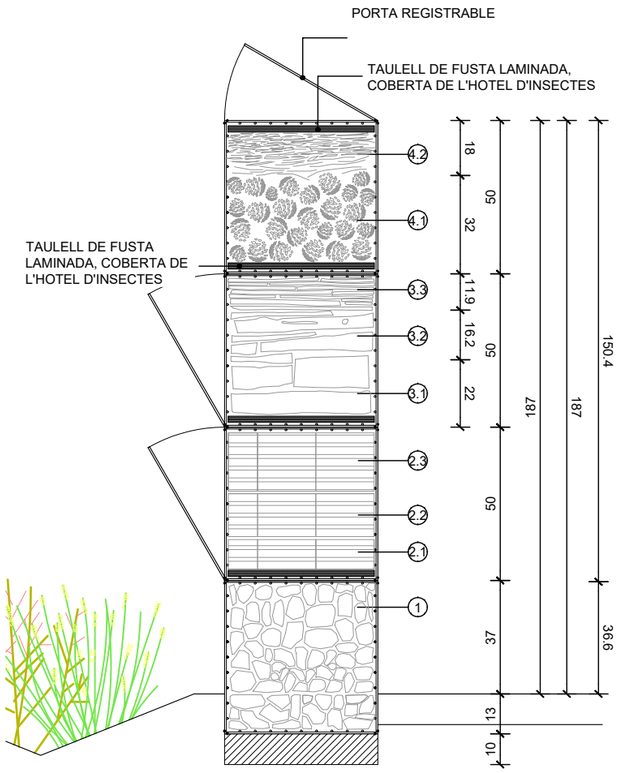
0 10 20 cm

TRAÇA 3/16/2026 I:\1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.1.2_detall_mobiliari_fitxes.dwg

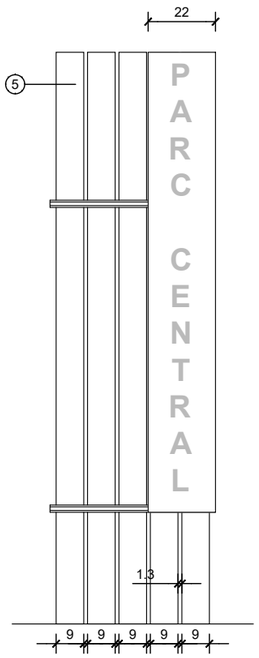
M03 - HOTEL D'INSECTES AMB RÈTOL DIVULGATIU

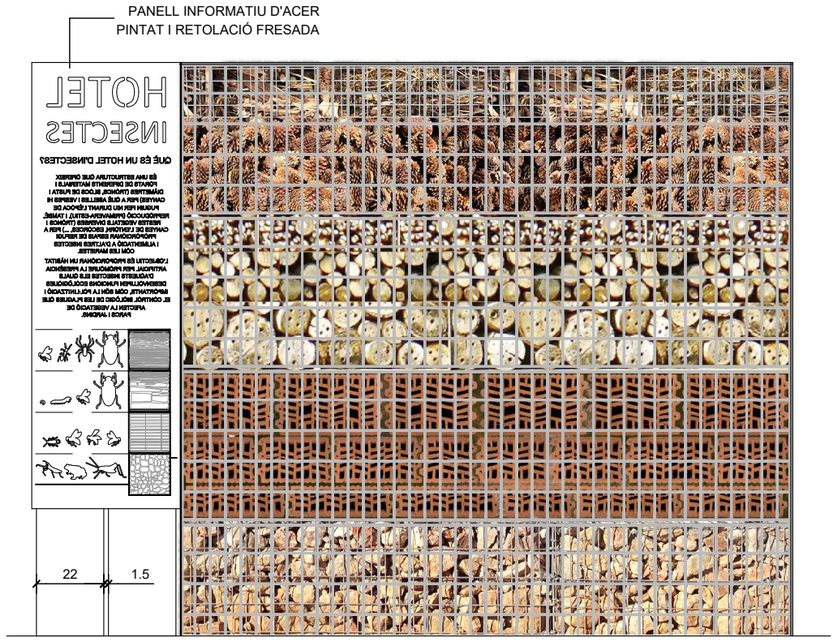


DETALL PLANTA MUR

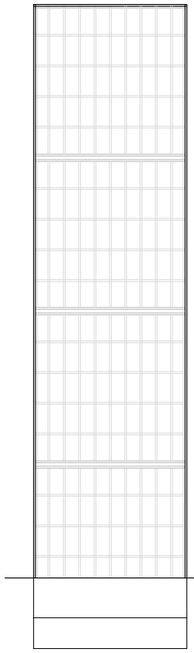


DETALL MUR GABIÓ HOTEL D'INSECTES





DETALL FAÇANA MUR



DETALL FAÇANA MUR

MATERIALS PER A L'HOTEL D'INSECTES

NIVELL 1: PEDRA
- ARANYES, ESCARABATS, ABELLES SOLITÀRIES, CUCA DE LLUM, GRILLS, SALTAMARTÍ, MANTIS RELIGIOSA: dines les cavitats que formen les pedres.

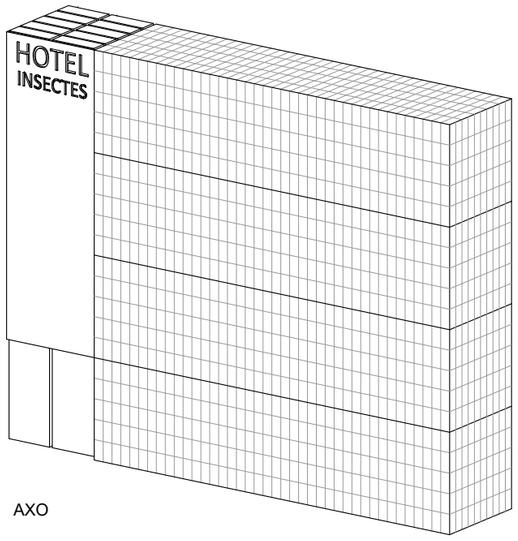
NIVELL 2: CERÀMICA (bloc de termoarcilla)
- ABELLES SOLITÀRIES: maons de ceràmica foradada omplerta amb barreja de fang i palla.

NIVELL 3: FUSTA (troncs de pi foradats)
- ABELLES SOLITÀRIES (*Osmia*, *Anthidium* sp., halíctids i *Odynerus*): troncs de fusta amb forats entre 2 i 10mm i tiges de canya i bambú.
- LARVES D'ESCARBATS, CENTPEUS I ONISCIDEA: fusta morta

NIVELL 4: PINYES
- ARANYES, FORMIGUES, ESCARABATS: pinyes de pi seques
- ESCARABATS, CENTPEUS I ARANYES: restes vegetals, escorça de pi i pinassa
- ABELLES SOLITÀRIES I VESPES, SÍRFIDS I DÍPTERS: tiges d'esbarzer, roser, gerds i saüc.

LLEGENDA

1- PEDRA
2.1- BLOC TERMOARCILLA 30x9.6x19cm
2.2- BLOC TERMOARCILLA 30x14x19cm
2.3- BLOC TERMOARCILLA 30x19x19cm
3.1- TRONC DE PI (*Pinus pinea*) Ø 12-20cm
3.2- TRONC DE PI (*Pinus pinea*) Ø 5-10cm
3.3- TIGES DE CANYA I BAMBÚ Ø 0.5-3cm EN FARCELLS
4.1- PINYES DE PI (*Pinus pinea*)
4.2- RESTES VEGETALS - ESCORÇA, PINASSA, TIGES D'ESBARZER, ROSER I SAÜC EMBOLCALLAT AMB MALLA DE GALLINER
5- ECOTRAVESSES DE 9x22cm



AXO



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS MOBILIARI
HOTEL D'INSECTES

MARÇ 2026

6.1.4

A3 E:1/20
A1 E:1/10

0 10 50 cm

TRAÇA 3/16/2026 / 1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.1.2_detall_mobiliari_fitxes.dwg

M07 - JOC TIROLINA

JOC DE TIROLINA AUTOPORTANT QUE CONSTA D'UN CABLE TENSAT ENTRE DOS PÒRTICS DE FUSTA QUE TENSEN UN CABLE D'ACER ENTRE SUPORTS. UN CARRO LLISCANT AMB ELEMENT DE SUBJECCIÓ PERMET EL DESPLAÇAMENT LINEAL DE L'USUARI AL LLARG DEL CABLE.

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180

Play value
The Cableway is a mobile piece of equipment which is enjoyed by many age groups. The feeling of speed, riding and whizzing from one station to the other affords great pleasure for younger and older children alike. Depending on age and experience, it is also possible for two to ride together at the same time. The way the cable is suspended between the two ends enables acceleration without the need for a run-up or pushing, and the shape of the gate enables riding to the end. In this equipment, the inclination of the cable slows down the ride. The agreeably designed wooden stations are an eye-catcher with high attraction.





Photo © Daniel Perales



Special version with square timber, Photo © Tristan Filippone

Large Gated Cableway up to 30 m
Large Gated Cableway up to 50 m

Fundamental characteristics
- The special construction of the valley station enables riding to the end
- Quiet travelling crab
- Easy tensioning adjustment of the cable by one person
- Attractive, sturdy wooden construction
- Incentive for playing: wooden stations, long cable
- Movement: holding on to, being carried, riding

Recommended for
- School children
- Supervised play areas, such as schools, after-school programmes or similar
- Public play areas without supervision, such as playgrounds, parks or similar
- Swimming pools without supervision

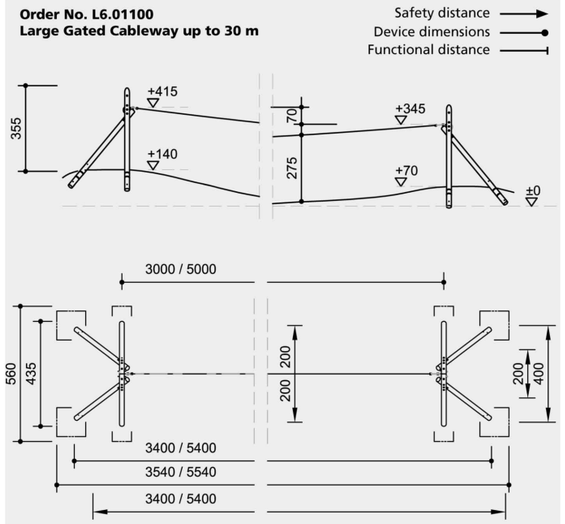


L6.01100 / L6.02100

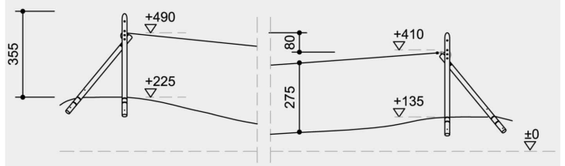
© Richter Spielgeräte GmbH 06/22

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180

Order No. L6.01100
Large Gated Cableway up to 30 m



Order No. L6.02100
Large Gated Cableway up to 50 m



Scale 1:200

Safety check according to DIN EN 1176

Components

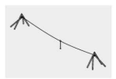
1 Mountain station with steel feet
1 Valley station with steel feet
1 Carrying cable with 2 stopper gear sets
1 Travelling crab with pendulum seat
1 Tube for tensioning

Installation information

Surfacing requirements corresponding to a fall height of ≤ 1.00 m (please refer to price list for more detailed information)

Foundations
4 items 120 x 120 x 50 cm
Excavation depth 70 cm
4 items 80 x 80 x 50 cm
Excavation depth 70 cm

Attention:
Exact measurements may vary; for all installation dimensions refer to current assembly instructions.
Technical changes reserved.



L6.01100 / L6.02100

Technical information

Equipment made of mountain larch

Peeled white
Palisades peeled white means that bark, cambium and sapwood are removed, the natural shape of the trunk is preserved and can be experienced



Pendulum seat
Pendulum seat with a large rubber surface. Soft, protective edge and steel insert



Swing joint
Drop-forged, hot-dip galvanised swing joint with sintered bush and integrated swivel



Interlocking
Interlocking connection, with milled metal rings or serrated disc dowels, to reinforce the bolt connection under high loads transverse to the grain direction of the wood



Sintered bush
For all reciprocating movements we use sintered plain bearings which are self-lubricating in use and can easily be exchanged if necessary



Large gated cableway
The large gated cableway covers the required safety distances. The cableway carriage comes to a smooth stop due to the difference in height of the gates and the cable slack



Tensioning device
Tensioning device enables one person to release and re-tension. Large winch radius and anti-kink function protect the rope



Cableway carriage
Our cableway carriage is designed as a sandwich construction. The „encapsulated" running mechanism ensures quiet operation. The installation of the carriage is possible without dismantling the rope



Special steel cable
High density steel cable made of high-strength and hot-dip galvanized wire. Stable in length, durable and allows a smooth ride of the cableway carriage



Ground anchor
All parts used for anchoring to the ground are made of hot-dip galvanised steel or stainless steel



Chains
Chains made of hot-dip galvanized steel (1.4301 / 1.4571 at extra charge) welded before galvanising, short-linked, without eyelets on the connecting parts, easy to exchange and shorten



For more detailed explanation of the quality characteristics see price list.

Dimensions
(small deviations possible)

Order No. L6.01100 / L6.02100

Height	3.55 m
Length	34 / 54 m
Width	4.35 m
Cable height	2.75 m
Cable length	30 / 50 m
Weight	720 kg

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
DETALLS MOBILIARI
TIROLINA

MARÇ 2026

6.1.5

A3 E:1/20
A1 E:1/10

0 10 50 cm

TRAÇA 3/16/2026 / 1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.1.2_detall_mobiliari_fitxes.dwg

M09 - TOBOGAN

TOBOGAN DE RICHTER SPIELGERÄTE GMBH, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE GRANALLAT AMB MICROESFERES DE VIDRE, DE 3,40 M DE LLARG PASSAMANS TUBULARS Ø 42 MM (GRUIX 2 MM), LATERALS DE 16/20 CM D'ALÇADA, FIXACIÓ SUPERIOR I INFERIOR MITJANÇANT PLAQUES DE MUNTATGE.

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180



Play value
The height required for sliding on Free Standing Slides is achieved very simply by the integral ladder. The relatively steep angle of the slide makes it possible to slide down very quickly and with a lot of momentum.



Free Standing Slide

© Richter Spielgeräte GmbH 01/24

Fundamental characteristics
- Friendly appearance
- Agreeable design
- Incentive for playing: experiencing height, thrill
- Movement: climbing up, sliding

Recommended for
- Kindergarten children
- School children
- Supervised play areas such as kindergartens, schools, after school programmes or similar
- Public play areas without supervision such as playgrounds, parks or similar

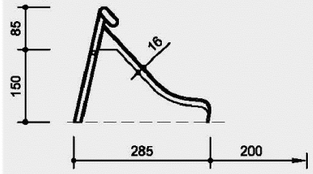
Note on installation
The orientation of the slide to the South has to be avoided because of heating up of the material.



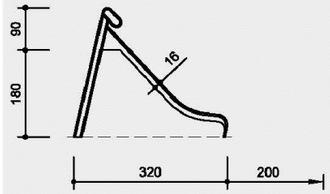
3.65600 - 3.65620

RICHTER SPIELGERÄTE GMBH · D-83112 FRASDORF · PHONE +49-8052-17980 · FAX 4180

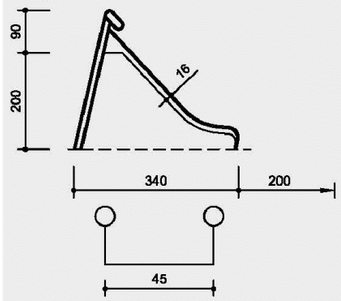
Order No. 3.65600
Free Standing Slide
Height 1.50 m



Order No. 3.65610
Free Standing Slide
Height 1.80 m



Order No. 3.65620
Free Standing Slide
Height 2.00 m



Safety distance
Device dimensions
Functional distance

Scale 1:100

Safety check according to DIN EN 1176

Components

1 Free Standing Slide
1 Ladder

Installation information

Surfacing requirements corresponding to a fall height of
Order No. 3.65600 ≤ 1.50 m
Order No. 3.65610 ≤ 1.80 m
Order No. 3.65620 ≤ 2.00 m
(please refer to price list for more detailed information)
In the run-out area we recommend material such as sand

Foundations
2 items 70 x 35 x 40 cm
excavation depth 80 cm

Attention:
Exact measurements may vary; for all installation dimensions refer to current assembly instructions.
Technical changes reserved.

Technical information

Total construction of the slides made of stainless steel

Thickness of slide metal and sides 2 mm

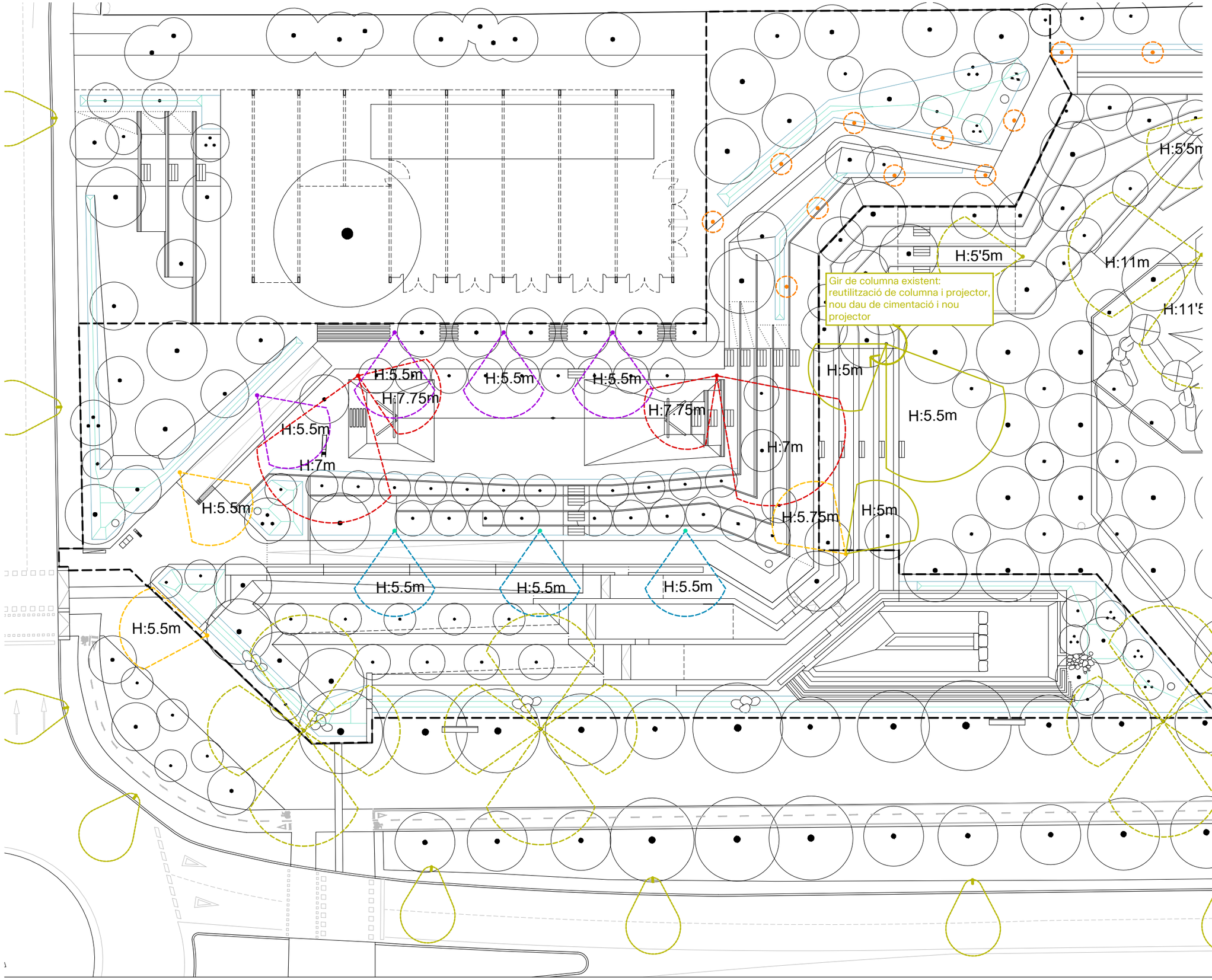
Handrail tube of slide Ø 42 mm

Gandrail tube of ladder and rungs Ø 33,7 mm

Side height 16 cm

Dimensions see sketches (small deviations possible)

Order No.	Weight
3.65600	100 kg
3.65610	110 kg
3.65620	120 kg



ENLLUMENAT

EN01. BALISA LIS H=1m 15w 3000k, *Benito*

EN02. FANAL SIMPLE H=6m, *Simon*

- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RA, 3000K, 12W, 350mA. h=5,5m
- Columna troncocònica tipus CL1 6M D60

EN03. FANAL SIMPLE H=6m, *Simon*

- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 54W, 530mA. h=5,5m
- Columna troncocònica tipus CL1 6M D60

EN04. FANAL SIMPLE H=6m, *Simon*

- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 35W, 350mA. h=5,5m
- Columna troncocònica tipus CL1 6M D60

EN05. FANAL DOBLE H=8m, *Simon*

- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 62W, 600mA. h=7,75m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 35W, 350mA. h=7m
- Columna troncocònica tipus CL1 8M D60

EN06. SUBSTITUCIÓ DE FANAL EXISTENT PER NOU FANAL DOBLE H=6m

- Nou projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 35W, 350mA.
- Projector existent tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 35W, 350mA.
- Nova columna troncocònica tipus CL1 6M D60

EN07. FANAL EXISTENT multiprojector h=12m amb 4 projectors

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
EQUIPAMENTS
ENLLUMENAT

MARÇ 2026

6.2

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / _Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\6.2_equipaments_enllumenat.dwg

ARBRAT

FORESTAL

- Qi — *Quercus ilex* **p=20/25cm**
- Pp — *Pinus pinea* **h=4-5m**
- Qp — *Quercus pubescens* **p=25/30cm**
- Au — *Arbutus unedo multitronc* **h=3-4m**

AIGUA

- Pa — *Populus alba pyramidalis* **p=20/25cm**
- Ac — *Acer campestre multitronc* **h=3-4m**
- Tg — *Tamarix gallica multitronc* **h=3-4m**
- Sp — *Salix purpurea* **h>2m**

EXEMPLAR

- Ca — *Celtis australis* **p=20/25cm**
- Oe — *Olea europaea* **p=40/45cm**
- Cs — *Cupressus sempervirens* **h=4-5m**
- Pac — *Platanus acerifolia* **p=35/40cm**

JARDI DE FLOR

- Gb — *Ginkgo biloba* **p=20/25cm**
- Ls — *Liquidambar styraciflua* **p=20/25cm**

JARDI AGRARI

- Pc — *Pyrus calleryana* **p=18/20cm**
- Pa — *Prunus avium* **p=18/20cm**
- Pd — *Prunus dulcis* **p=18/20cm**

N

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

JARDINERIA

ARBRAT

MARÇ 2026

7.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/13/2026 T:\US\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.1_jardineria_arbrat.dwg

ARBUSTIVA

ZONES HUMIDES

Mòdul 1 /
C-3L 6ut/m²
Iris pseudacorus
Juncus effusus
Salix purpurea
C-10L 3ut/m²
Tamarix gallica
Tamarix africana

Mòdul 2 /
C-3L 6ut/m²
Carex pendula
Iris germanica
Carex testacea
Brachypodium sylvaticum
C-10L 3ut/m²
Cornus sanguinea

JARDÍ DE PAPALLONES

Mòdul 3 / C-3L 6ut/m²
Romarinus officinalis prostratus
Thymus serpyllum
Thymus vulgaris

Mòdul 4 / C-3L 6ut/m²
Santolina chamaecyparissus
Santolina rosmarinifolia
Helichrysum italicum

Mòdul 5 / C-3L 6ut/m²
Lavandula angustifolia
Lavandula dentata
Lavandula stoechas

AMFITEATRE ENJARDINAT

Mòdul 6 / C-3L 6ut/m²
Gaura lindheimeri
Nassella tenuissima
Verbena bonariensis
Salvia greggii
Perovskia atriplicifolia

Mòdul 7 / C-3L 6ut/m²
Juniperus sabina
Helichrysum stoechas
Santolina chamaecyparissus

Mòdul 8 / C-3L 6ut/m²
Euryops pectinatus
Forsythia × intermedia

Mòdul 9 / C-3L 6ut/m²
Phlomis fruticosa
Retama sphaerocarpa
Santolina rosmarinifolia

MATOLLAR MEDITERRANI

Mòdul 10 C-10L 3ut/m²
Pistacia lentiscus
Viburnum tinus
Phillyrea angustifolia

PRAT

Prat mediterrani (amb reg)
Festuca arundinacea 20%
Lolium perenne 10%
Trifolium repens 10%
Cynodon dactylon 60%

Prat rústic (sec)
Lolium perenne 25%
Agropyrum elongatum 20%
Festuca arundinacea 20%
Dactylis glomerata 15%
Onobrychis viciaefolia 10%
Cynodon dactilon 5%
Medicago sativa 5%

MUR DE CONTENCIÓ AMB TRONCS

Mòdul 11 4ut/1m²
Rosmarinus officinalis postratus C1,5L
Lavandula stoechas C1,5L
Lavandula officinalis C1,5L
Thymus vulgaris C1,5L
Santolina chamaecyparissus C1,5L
Matricaria chamomilla C1,5L
Salvia officinalis C1,5L
Dorycnium hisutum C1,5L

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
JARDINERIA
ARBUSTIVA

MARÇ 2026

7.2

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/12/2026 | 841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.2_jardineria_arbustiva.dwg

ACABATS

AT01. Mulch d'escorça de pi 8/25mm (zona enjardinada grades) e=10cm

AT02. Mulch de triturat de bruc e=10cm

AT03. Grava calcària superficial Ø8-12mm (e=10cm).

AT04. Barreja de sauló (50%) amb ull de perdiu Ø3-5mm (50%), e=12cm.

AT05. Còdol de riu Ø10-20cm (e=20cm)

N

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

JARDINERIA

ACABATS

MARÇ 2026

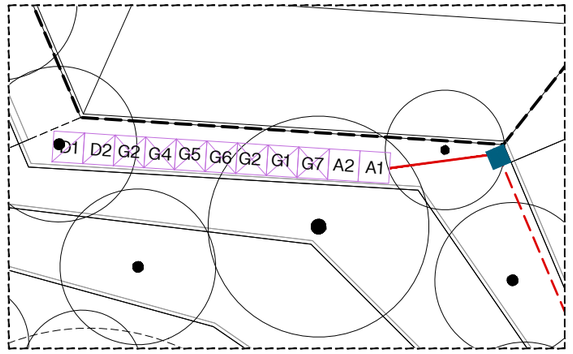
7.3

A3 E:1/400

A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 / J:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.3_jardineria_acabats.dwg



BATERIA EXISTENT 4
Nova fase de reg:
7 Arquetes (60x60cm)
Arbrat: A1, A2
Arbustives: G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7
Prat, aspersió: D1, D2

Connexió a l'arqueta existent prevista

Connexió nova fase de reg

Bateria 4

Bateria existent 3 amb previsió per a la fase 2.

Bateria existent 2

Bateria existent 1

XARXA DE REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

NOTA
- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

NOTA
- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
XARXA GENERAL

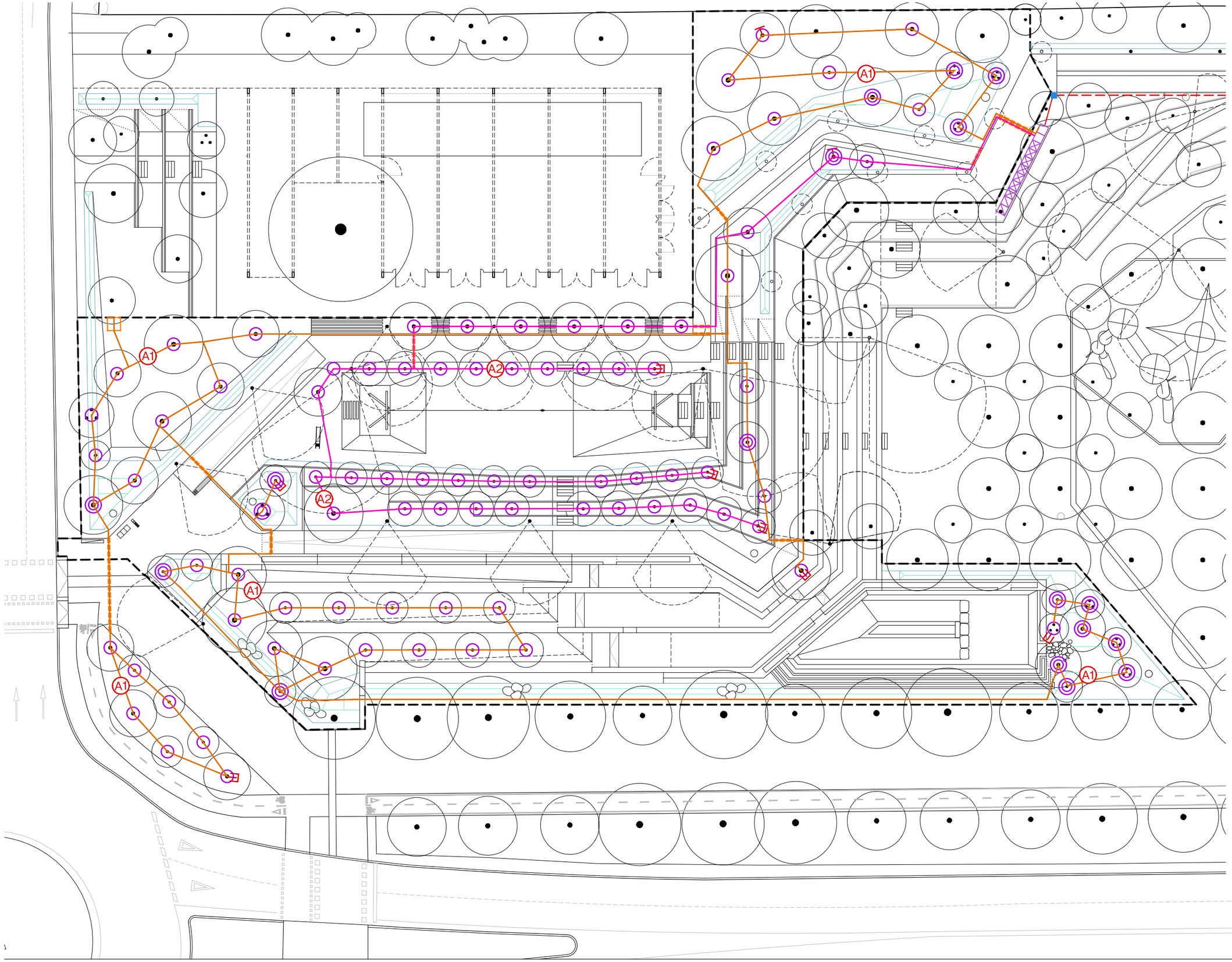
MARÇ 2026

A3 E:1/750
A1 E:1/425

0 5 10 15 m

7.4.1

TRAÇA 3/17/2026 / \CTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.1_reg_general.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBRAT
PLANTA GENERAL

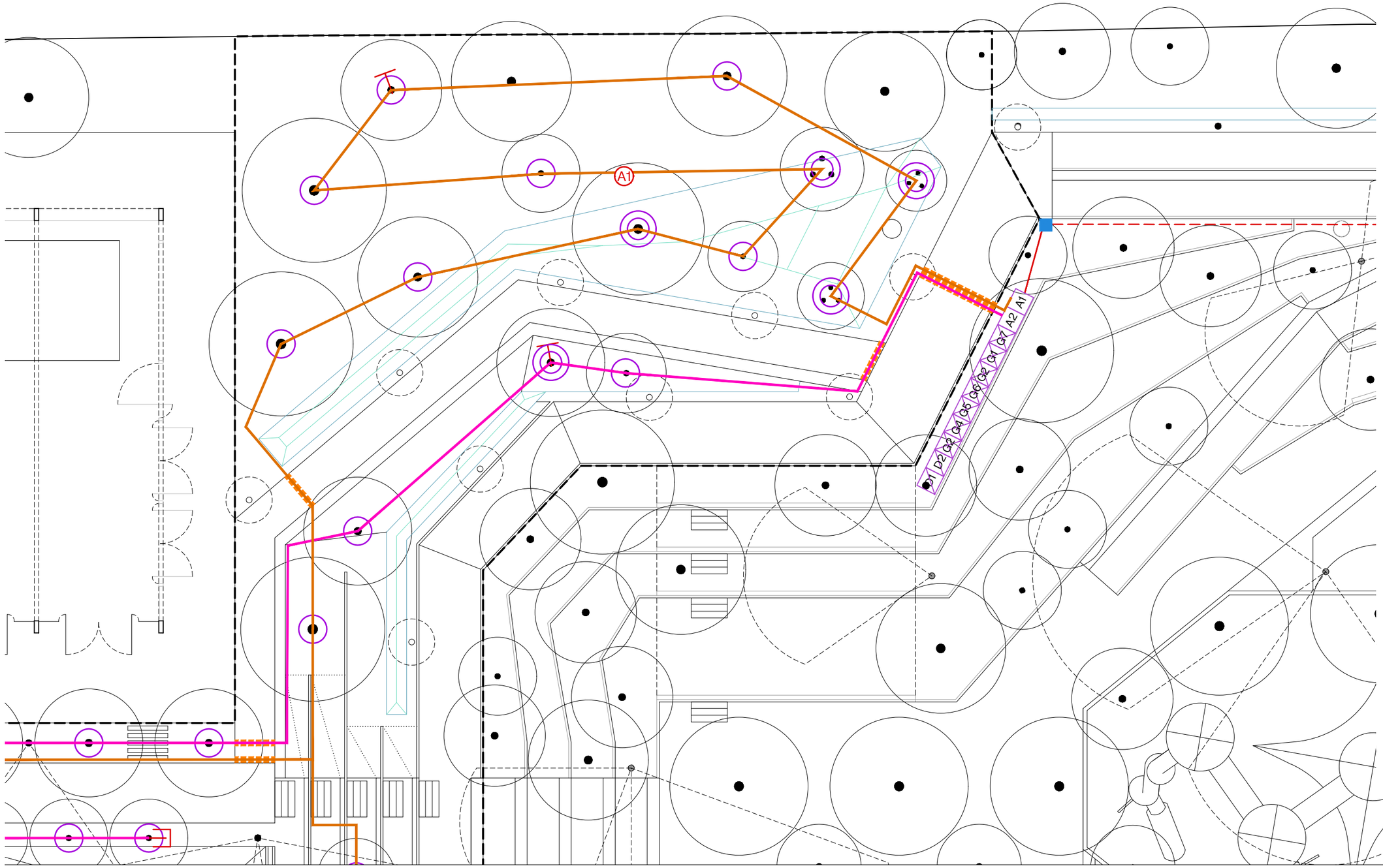
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.2.1

TRAÇA 3/17/2026 | 41_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

- Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

- SECTORS REG_ARBRAT
  Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm
- SECTORS REG ARBUSTIVA
  Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm
- SECTORS REG DIFUSORS
  Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"
- Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.
- Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.
- Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2
- Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)
- Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7
- Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2
- Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)
- Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)
- Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta
- Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)
- Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)
- Boca de reg
- Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5
- Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava
- Corrugat tub sota paviment
- Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 1

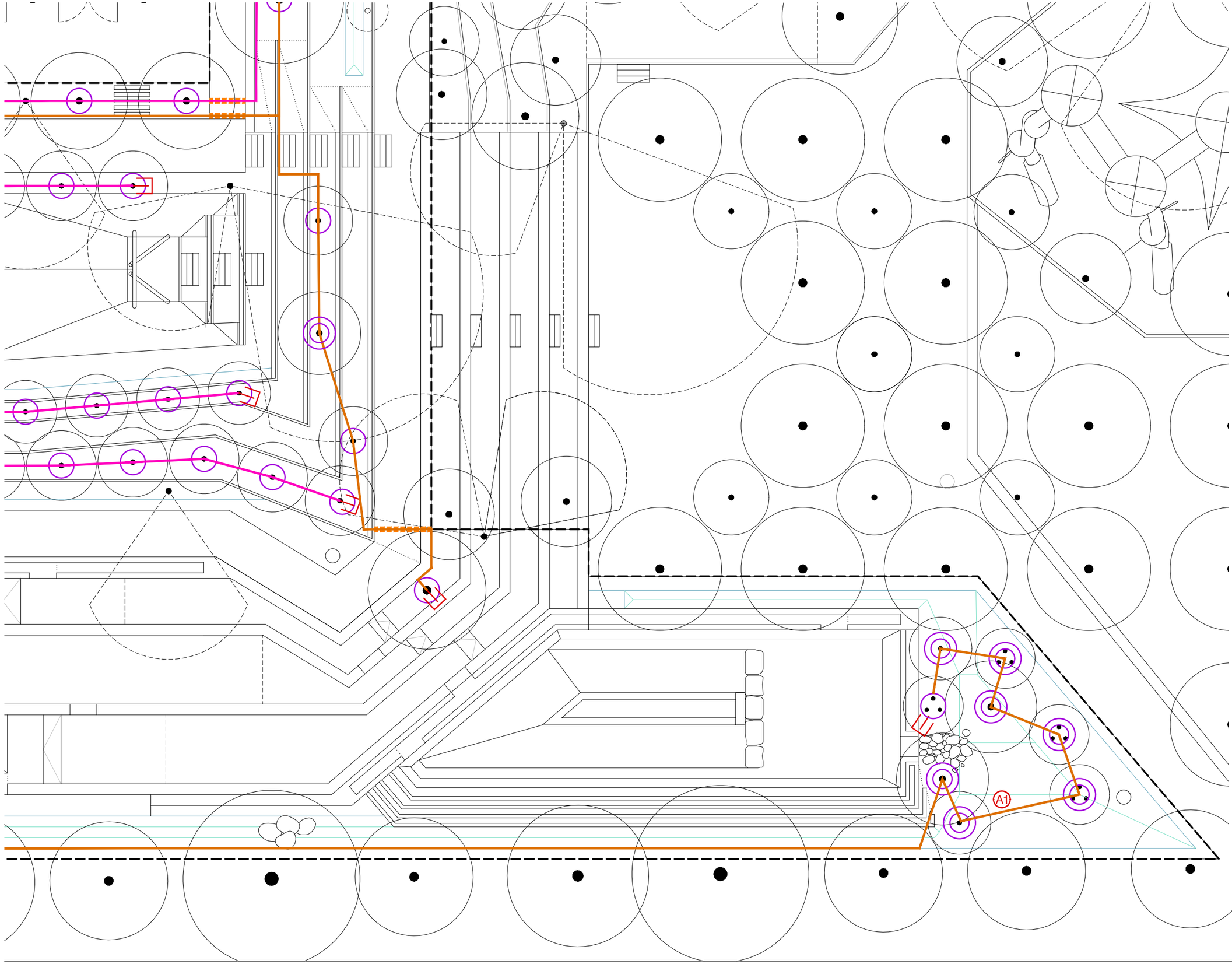
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.2.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/17/2026 M:\1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 2

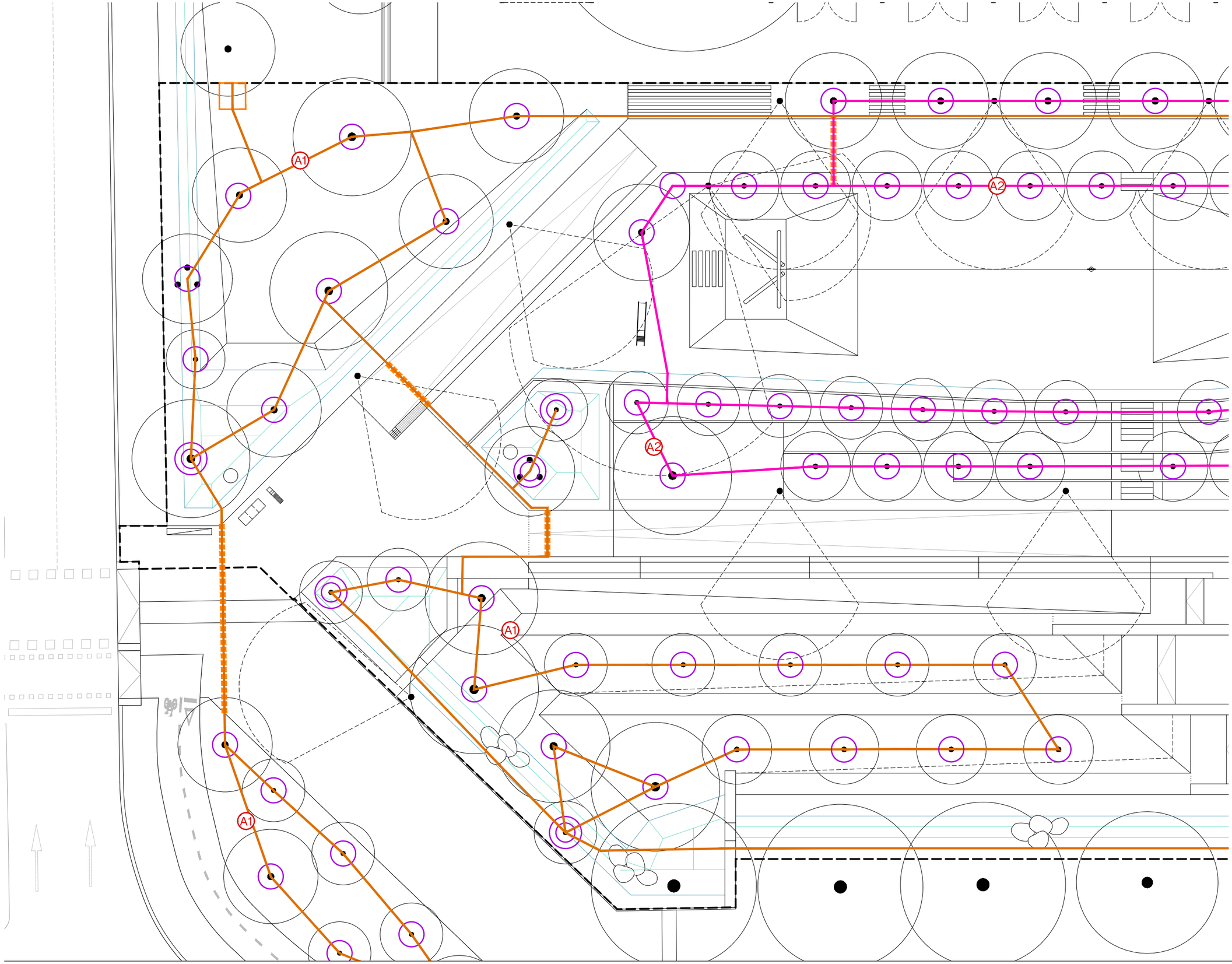
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.2.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/17/2026 / M1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBRAT
PLANTA DETALLADA 3

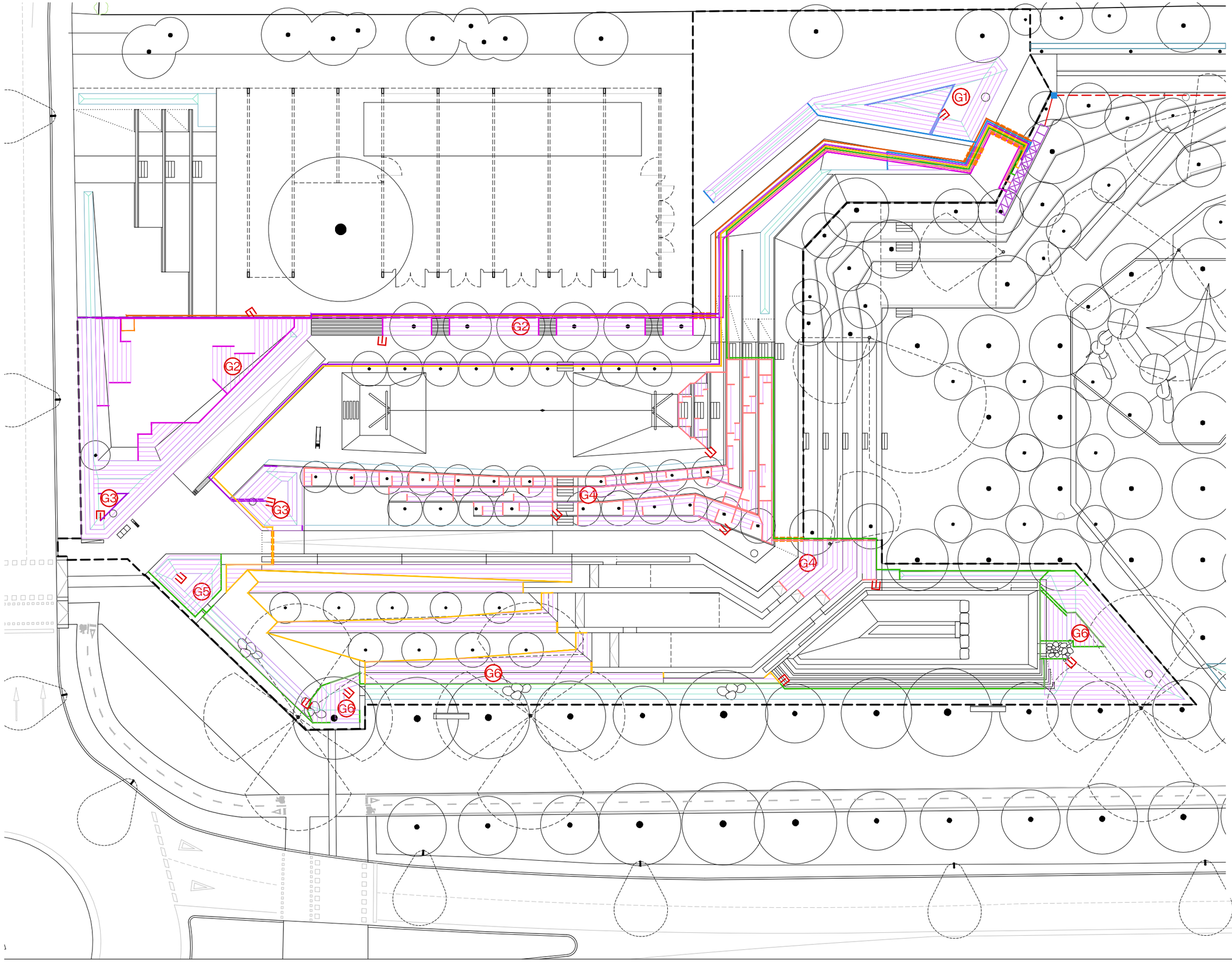
MARÇ 2026

A3 E:1/200
A1 E:1/100

7.4.2.4

0 1 5 m

TRAÇA 3/17/2026 / M1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.2_jardineria_reg_arbrat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBUSTVA
PLANTA GENERAL

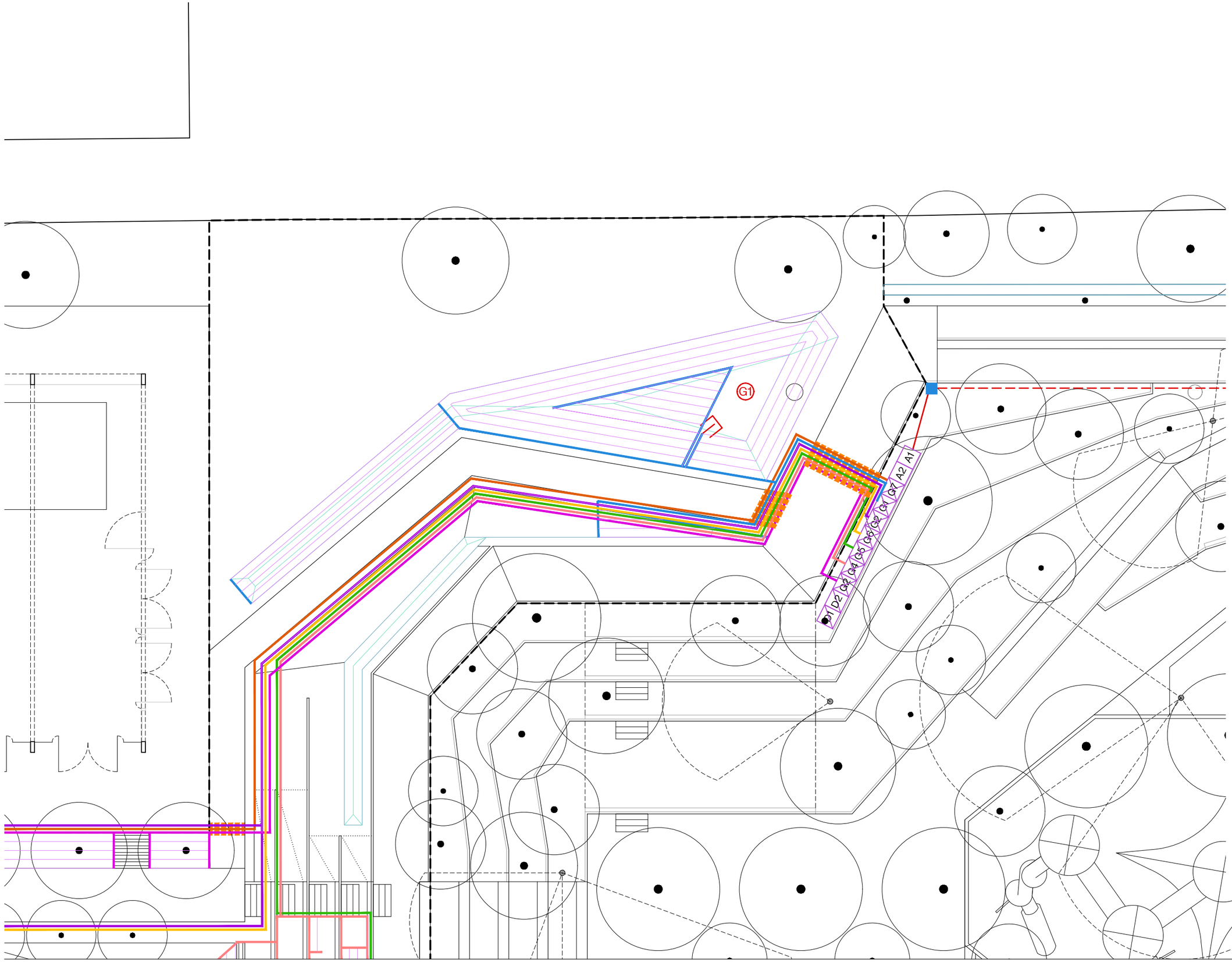
MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

7.4.3.1

TRAÇA 3/16/2026 / ...Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 1

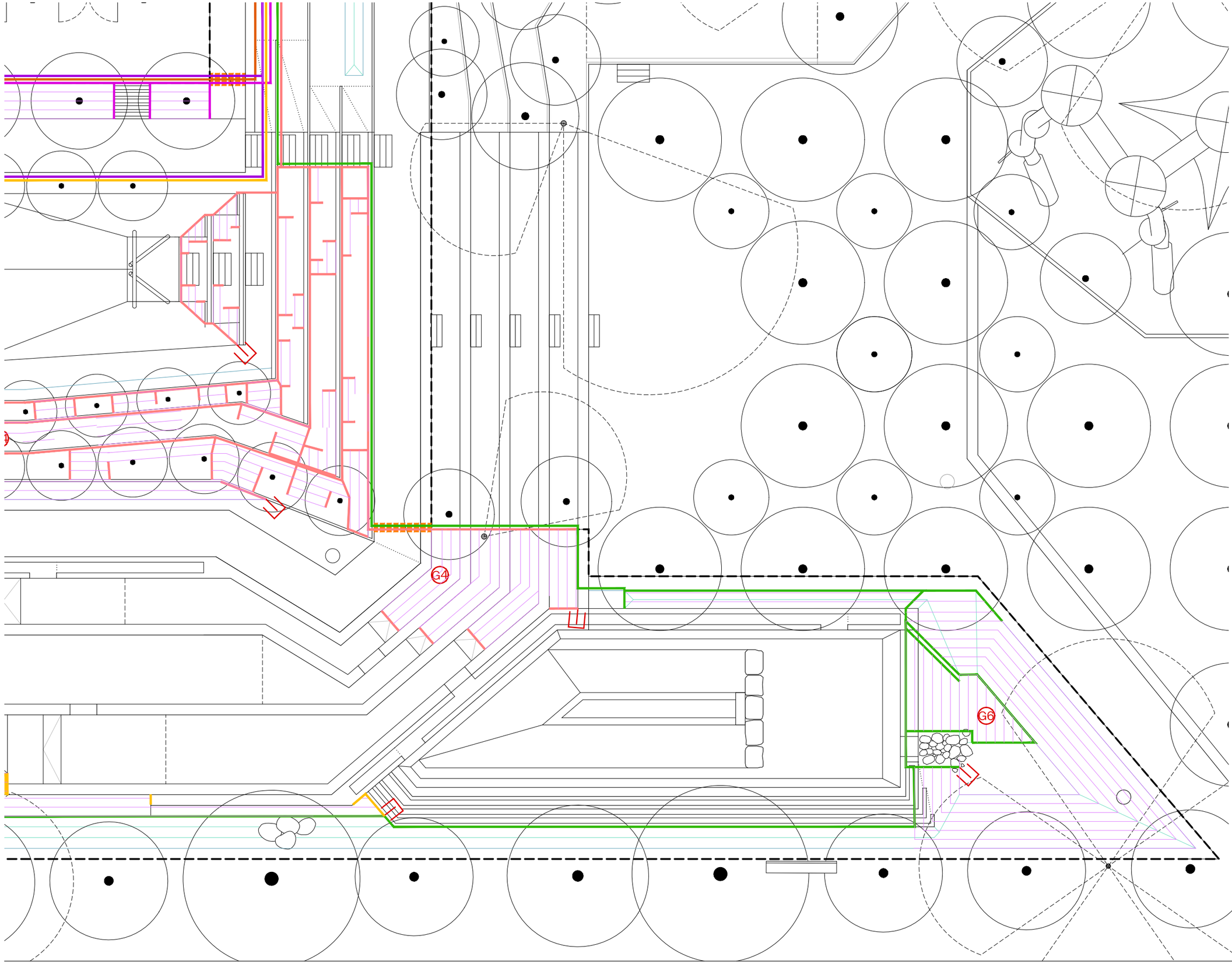
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.3.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 | ...Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 2

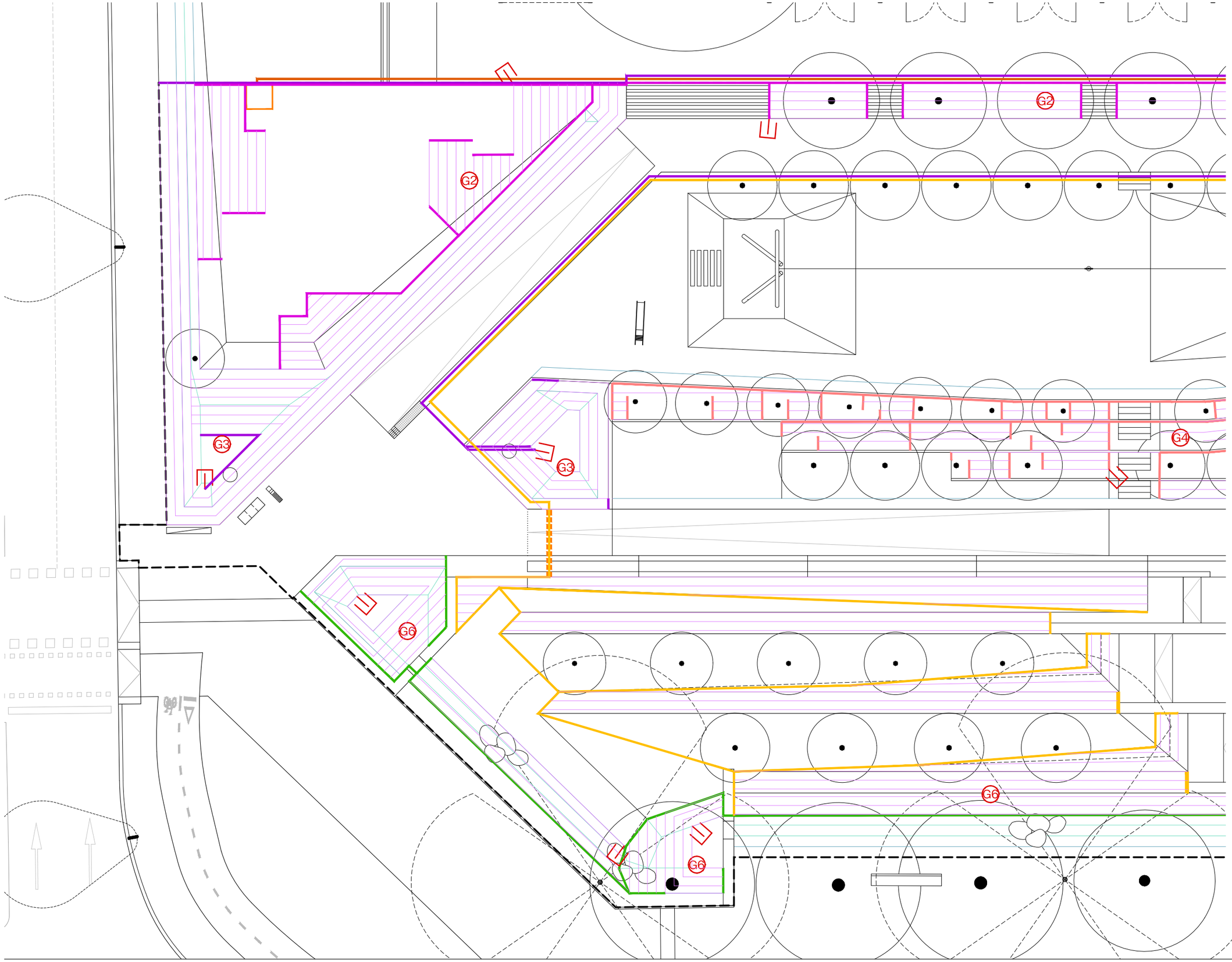
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.3.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 / _Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

AUTORS
batlleiroig
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG ARBUSTVA
PLANTA DETALLADA 3

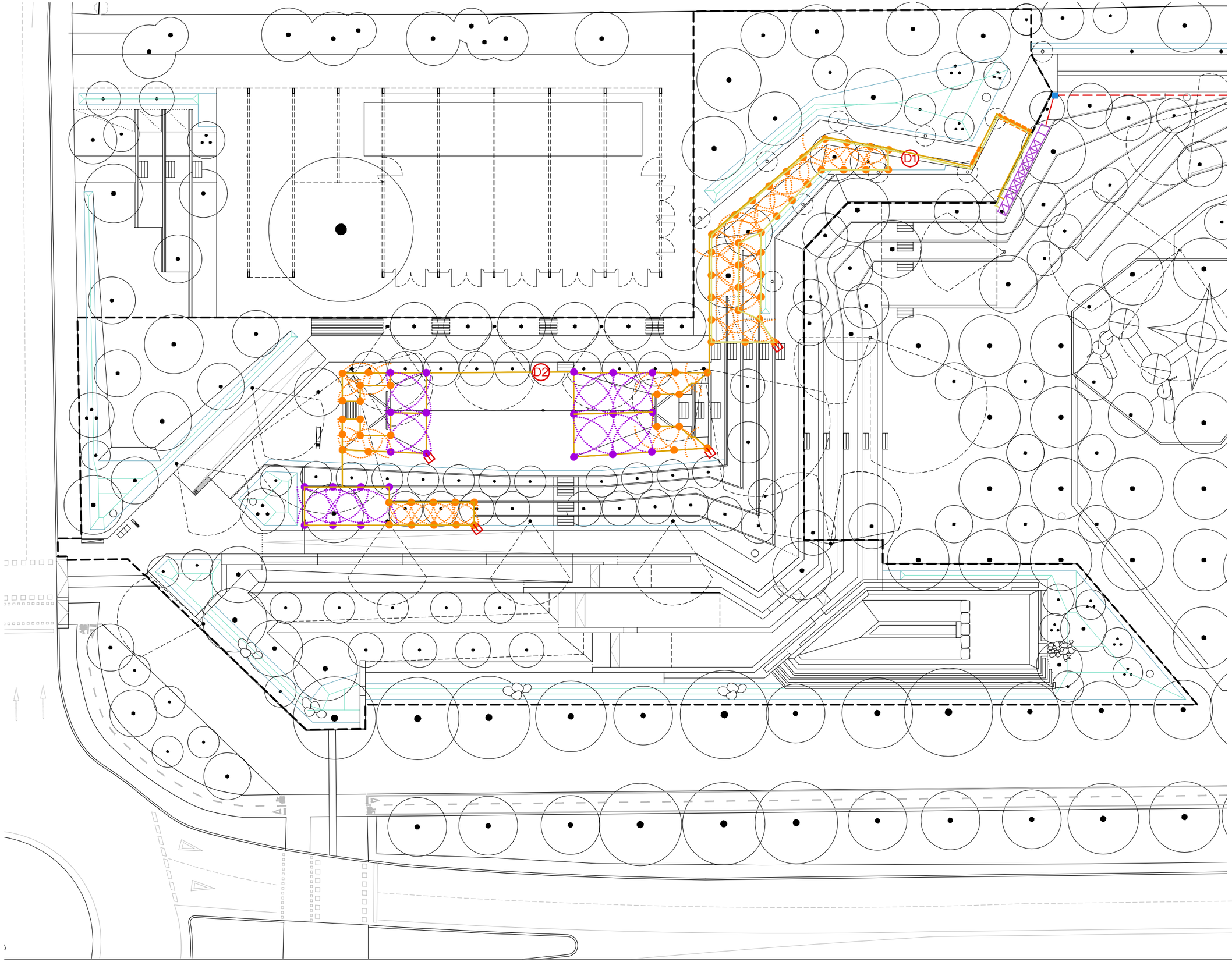
MARÇ 2026

A3 E:1/200
A1 E:1/100

7.4.3.4

0 1 5 m

TRAÇA 3/16/2026 / ...Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.3_jardineria_reg_arbustiva.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG PRAT
PLANTA GENERAL

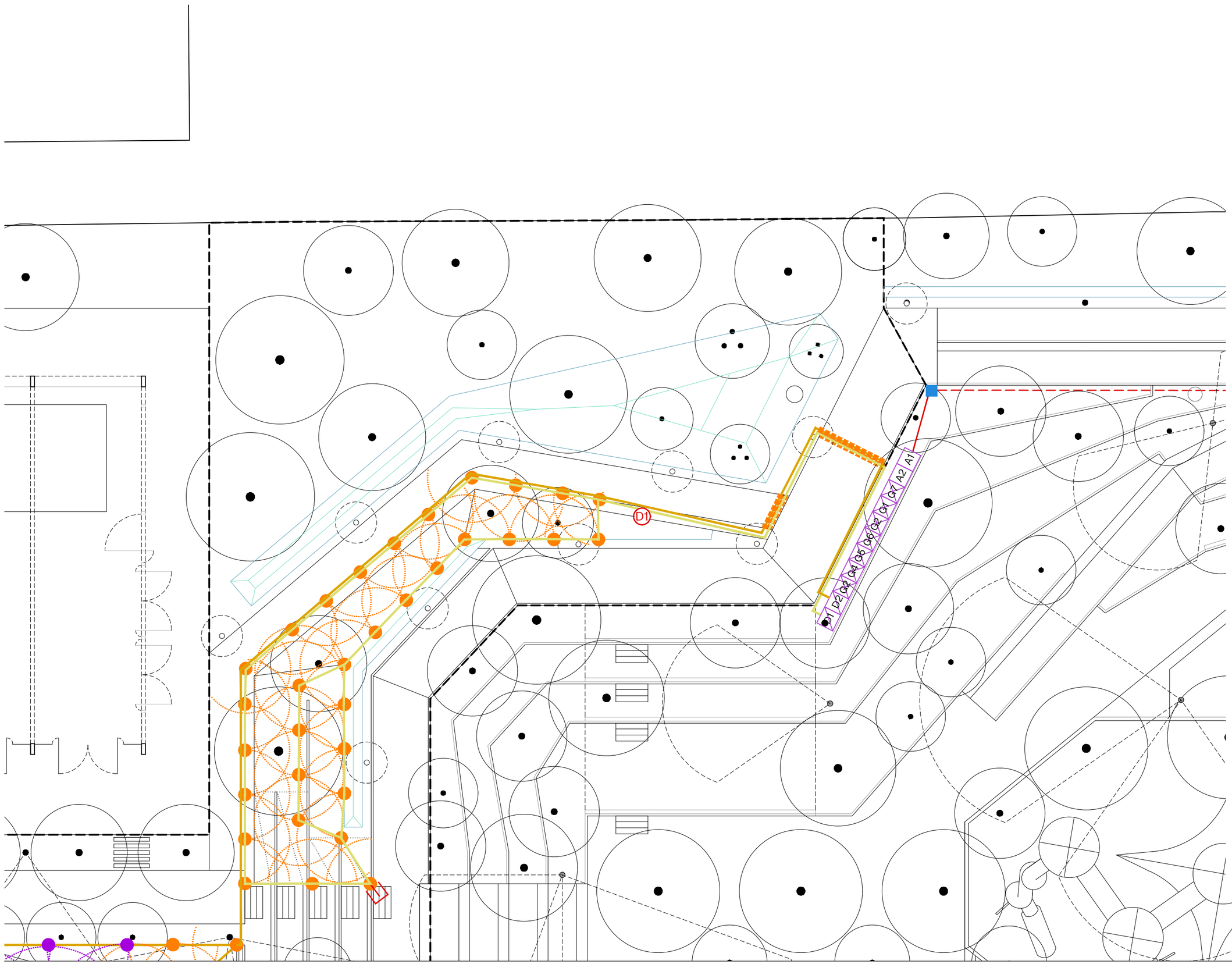
MARÇ 2026

7.4.4.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de $1\frac{1}{2}$" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa secundària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ⌀50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ⌀50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
REG PRAT
PLANTA DETALLADA

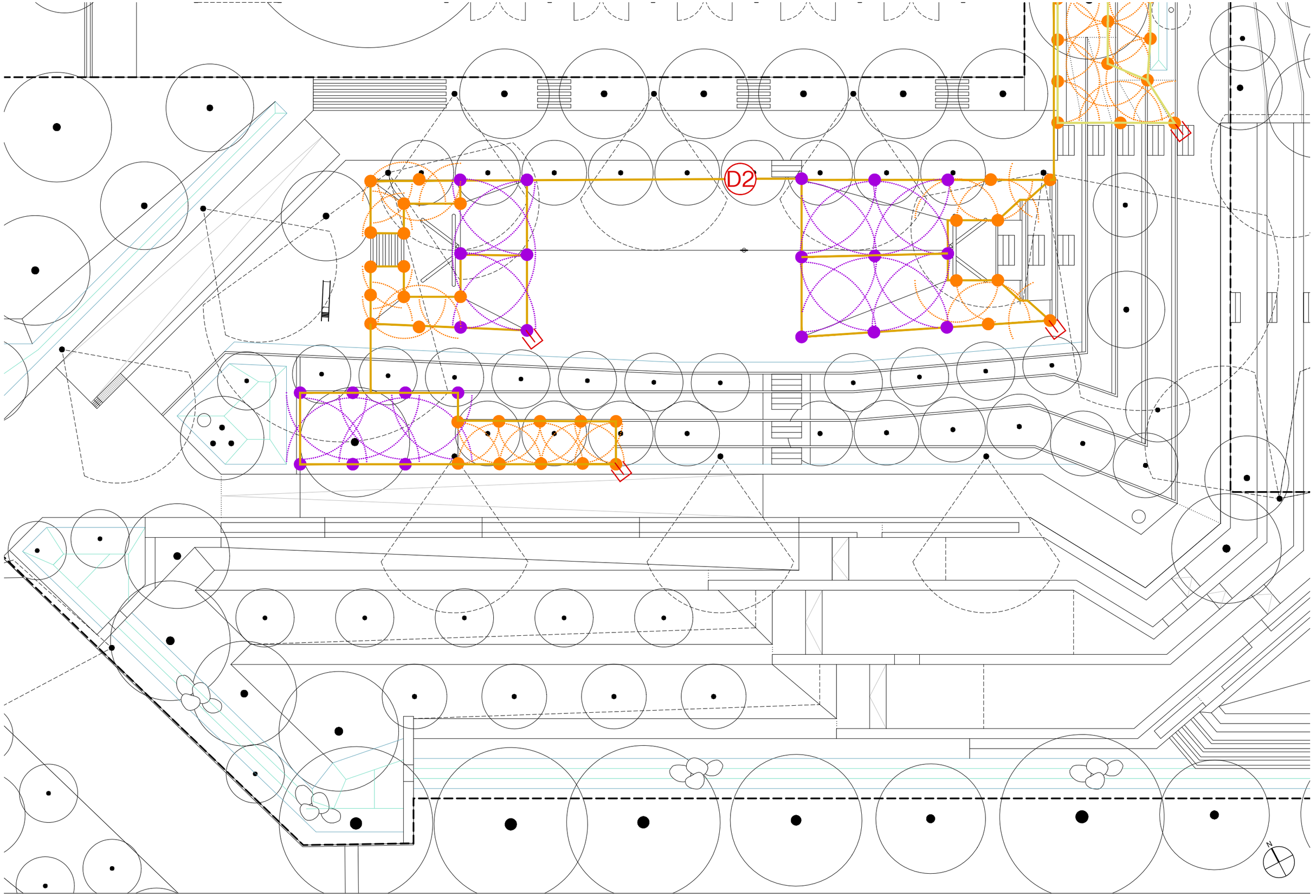
MARÇ 2026

A3 E:1/250
A1 E:1/125

7.4.4.2

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

REG PRAT

PLANTA DETALLADA

MARÇ 2026

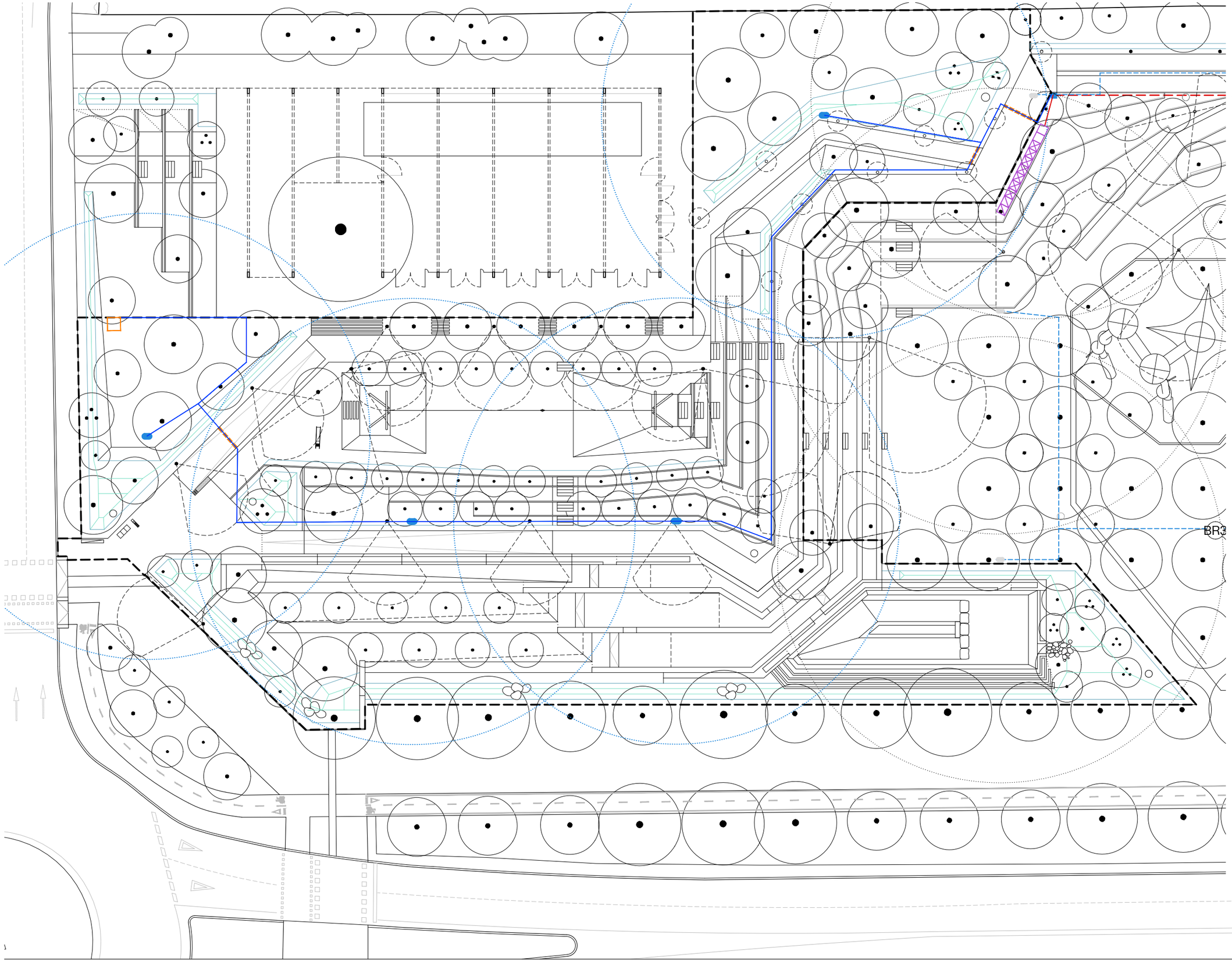
A3 E:1/250

A1 E:1/125

7.4.4.3

0 1 5 m

TRAÇA 3/18/2026 I:\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.4_jardineria_reg_prat.dwg



REG

XARXA PREEXISTENT

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

XARXA PROPOSTA

SECTORS REG_ARBRAT
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG ARBUSTIVA
Vàlvula manual + filtre metàl·lic de 300 micres + electrovàlvula de 1½" + regulador de pressió 10 a 0.5 atm

SECTORS REG DIFUSORS
Vàlvula manual + electrovàlvula de 2"

Arqueta de registre 60x60x60 cm amb fons de grava.

Arqueta de registre 40x40x60 cm amb fons de grava.

Extensió xarxa primària P.E. 90mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (reg)

Xarxa secundària P.E. 63mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (difusors) D1 D2

Xarxa primària P.E. 50 mm. Ø 10 atm. baixa densitat alimentària (boca reg)

Xarxa secundària P.E. 40 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives) G1 G2 G3 G4 G5 G6 G7

Xarxa secundària P.E. 32 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbrat) A1 A2

Xarxa terciària P.E. 17 mm. Ø 6 atm. baixa densitat alimentària (arbustives)

Vàlvula de descàrrega o de drenatge automàtica de 1" ubicada dintre de pericó (reg degoteig)

Vàlvula de ventosa ubicada en el punt més alt de la instal.lació dins d'arqueta

Anell obert degotadors inserits 30 cm 7 ut. de 3.5 l/h. P.E. 16 mm o 4 At. Auto-compensant amb tub DREN ø50 mm o (reg degoteig arbrat)

Anell doble obert amb degotadors inserits 30cm 14ud. de 3'5l/h P.E. ø16mm. 4 Atm. Auto-compensant amb tub DREN ø50mm (reg per degoteig arbrat exemplar)

Boca de reg

Aspersor rotator MP1000 de radi 2.5 a 4.5m R 2.5 R 4-4.5

Arqueta 40x40cm + valvula manual 1/tub amb fons de grava

Corrugat tub sota paviment

Vàlvula manual

NOTA

- Tots els tubs que passen sota el paviment hauran de tenir un corrugat amb una secció mínim del doble de la del tub.
- La planta proposada és un esquema, per tant els traços dels tubs es decidiran en obra.

N

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
BOQUES REG

MARÇ 2026

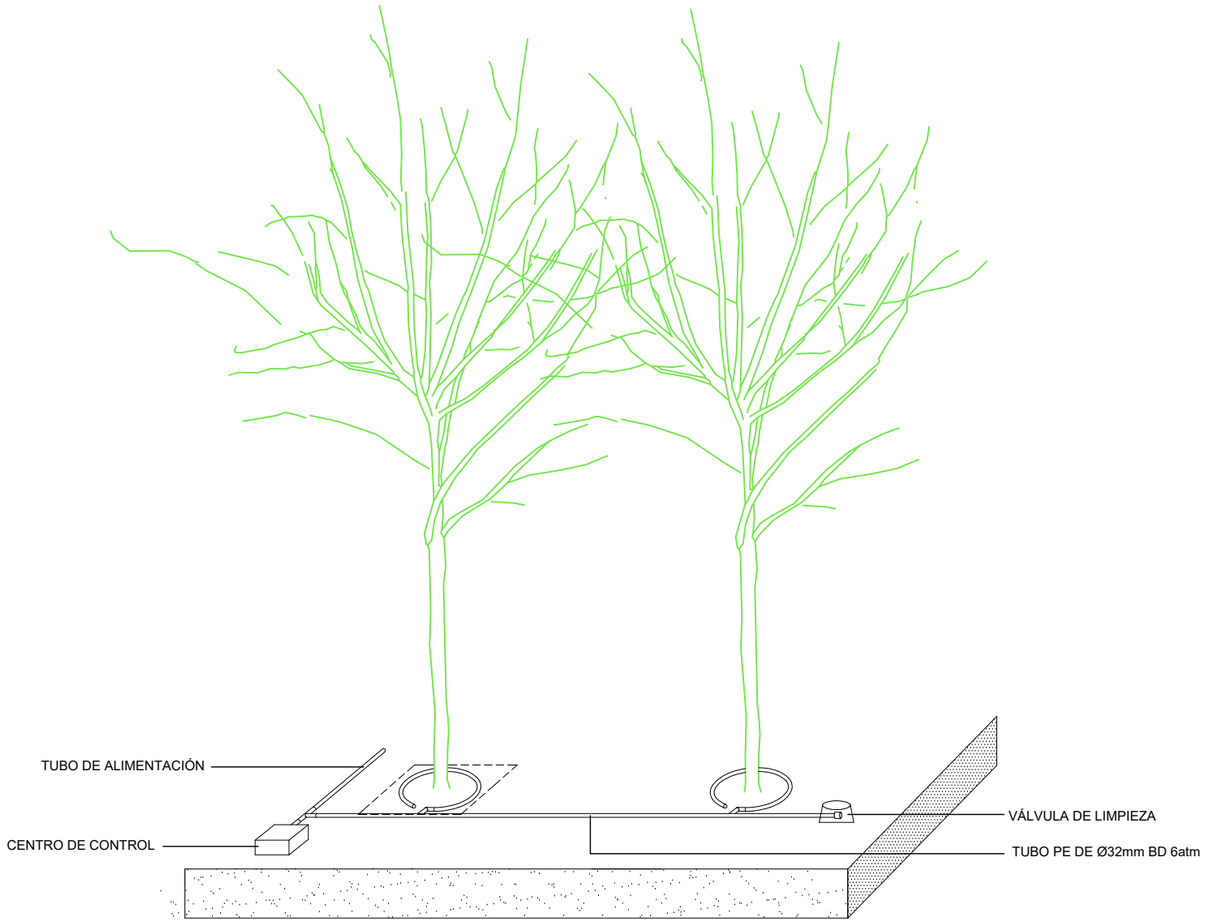
7.4.5

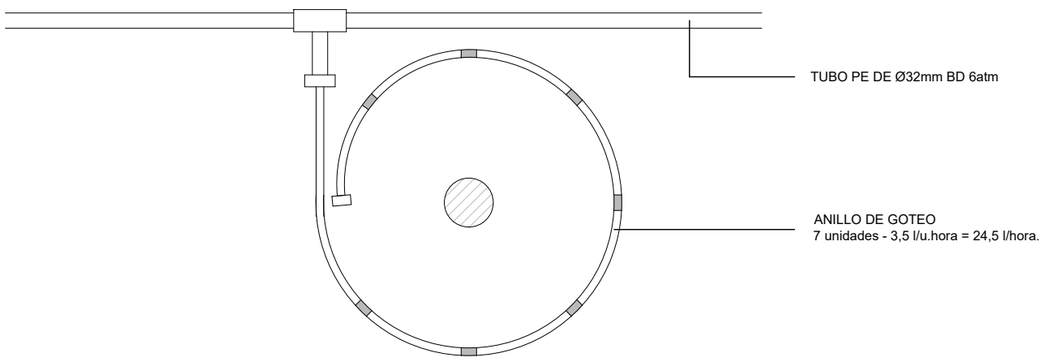
A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/10/2026 / 1_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.5_jardineria_boques_reg.dwg

DETALLES RIEGO ARBOLADO e:1/10





batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
XARXA DE REG
DETALLS TIPUS

MARÇ 2026

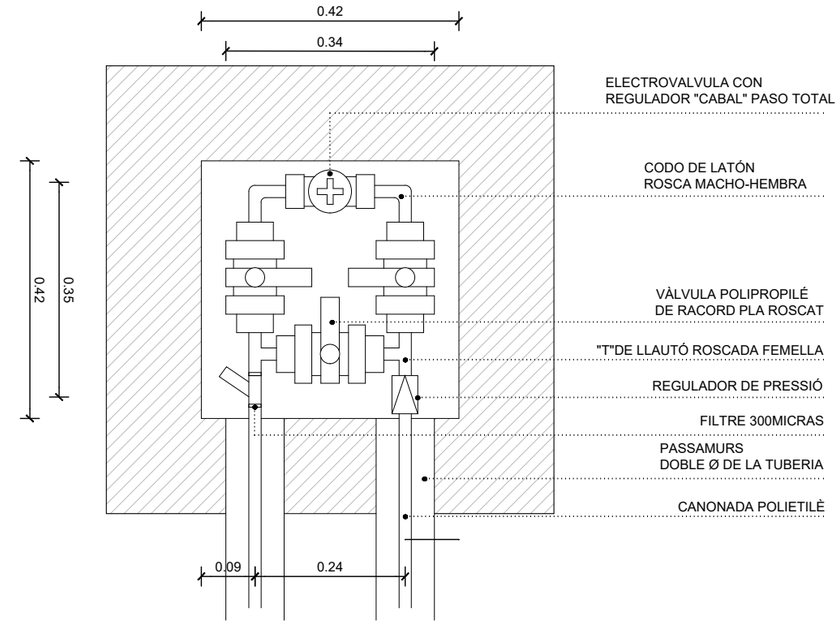
A3 E:1/100
A1 E:1/50

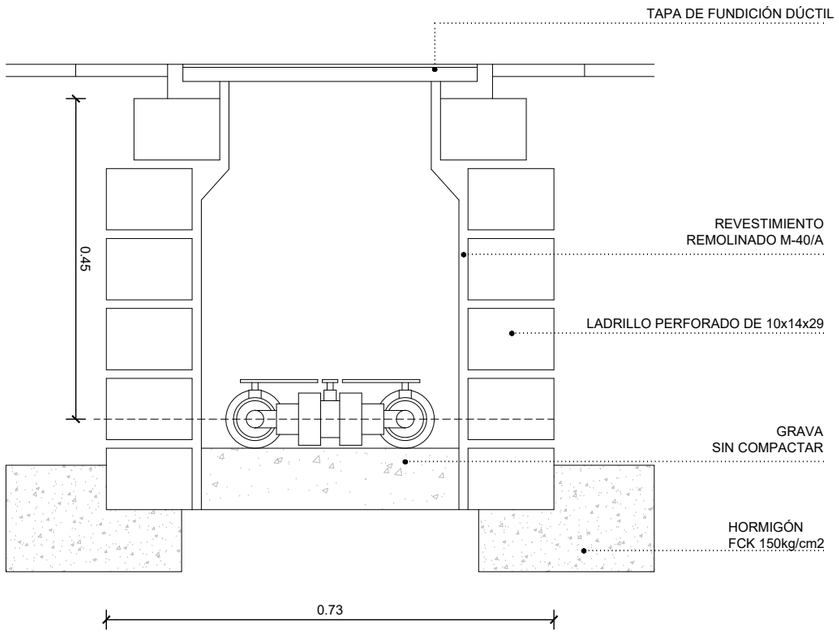
7.4.6

0 1 2 m

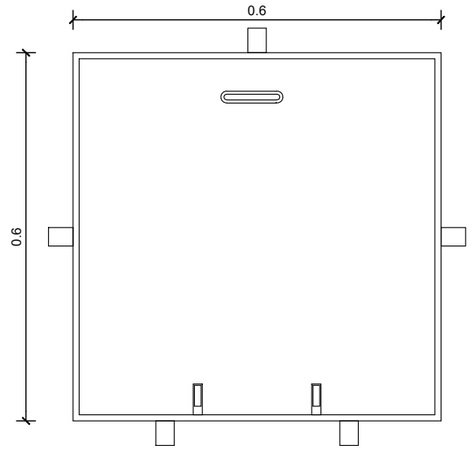
TRAÇA 3/16/2026 / ACTIUS\841_Avinguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\7.4.6_reg_detalls.dwg

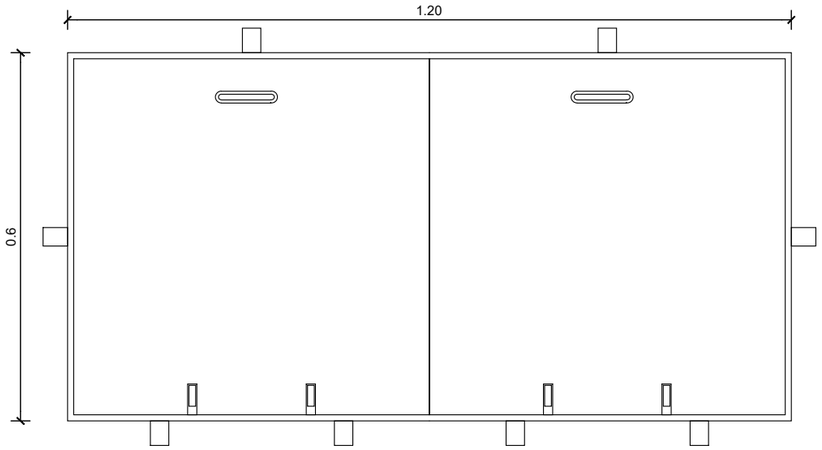
ARQUETA BY-PASS SENCILLA (42x42)





DETALLES TAPA MARCO CUADRADO B-125 e:1/10





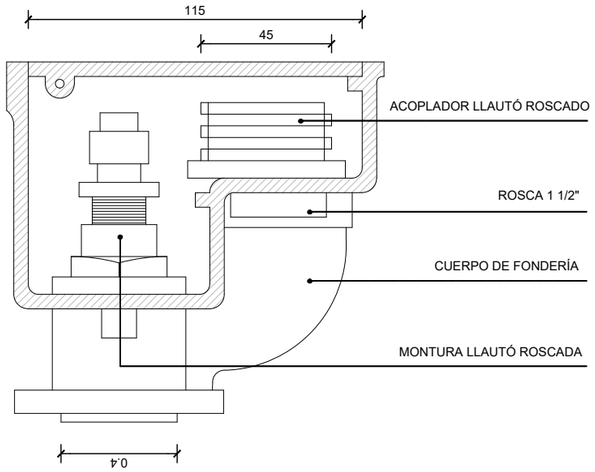
TAPA:
Realizada en fundición dúctil. ISO 1083/EN1563
Cumple con la norma EN-124.
Certificado AENOR de producto vigente.
Superficie metálica antideslizante.
La tapa debe ser extraíble, abrir más de 90° y como máximo hasta 120°, y debe contar con un dispositivo de bloqueo de seguridad antierre a un ángulo ≥90°.
Peso de la tapa: 27 kg (peso total del dispositivo: 39 kg).

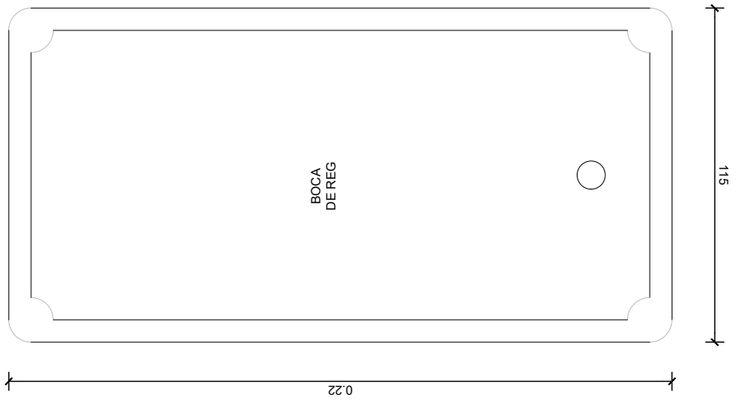
MARCO:
Realizado en acero galvanizado en caliente, laminado según ISO 630.

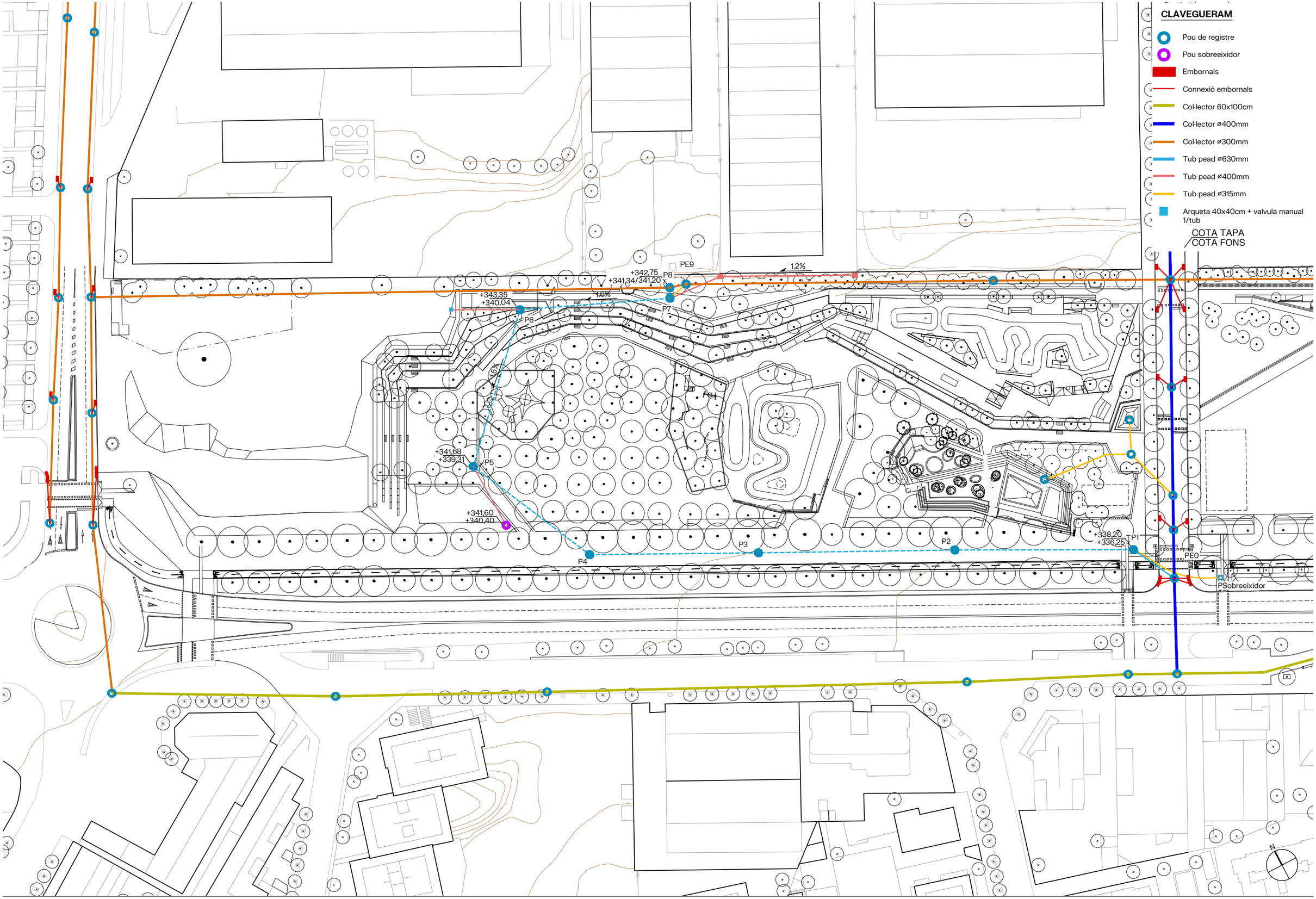
Manipulación:
Esfuerzo de levantamiento aproximado de 15 kg.
Desbloqueo y apertura con llave.
La llave de bloqueo se utiliza para su manipulación una vez bloqueada la tapa.

DETALLES SECCIÓN Y TAPA BOCA DE RIEGO

NOTA:
La ubicación de las bocas de riego se colocarán como máximo cada 50m.







batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS EXISTENTS
CLAVEGUERAM

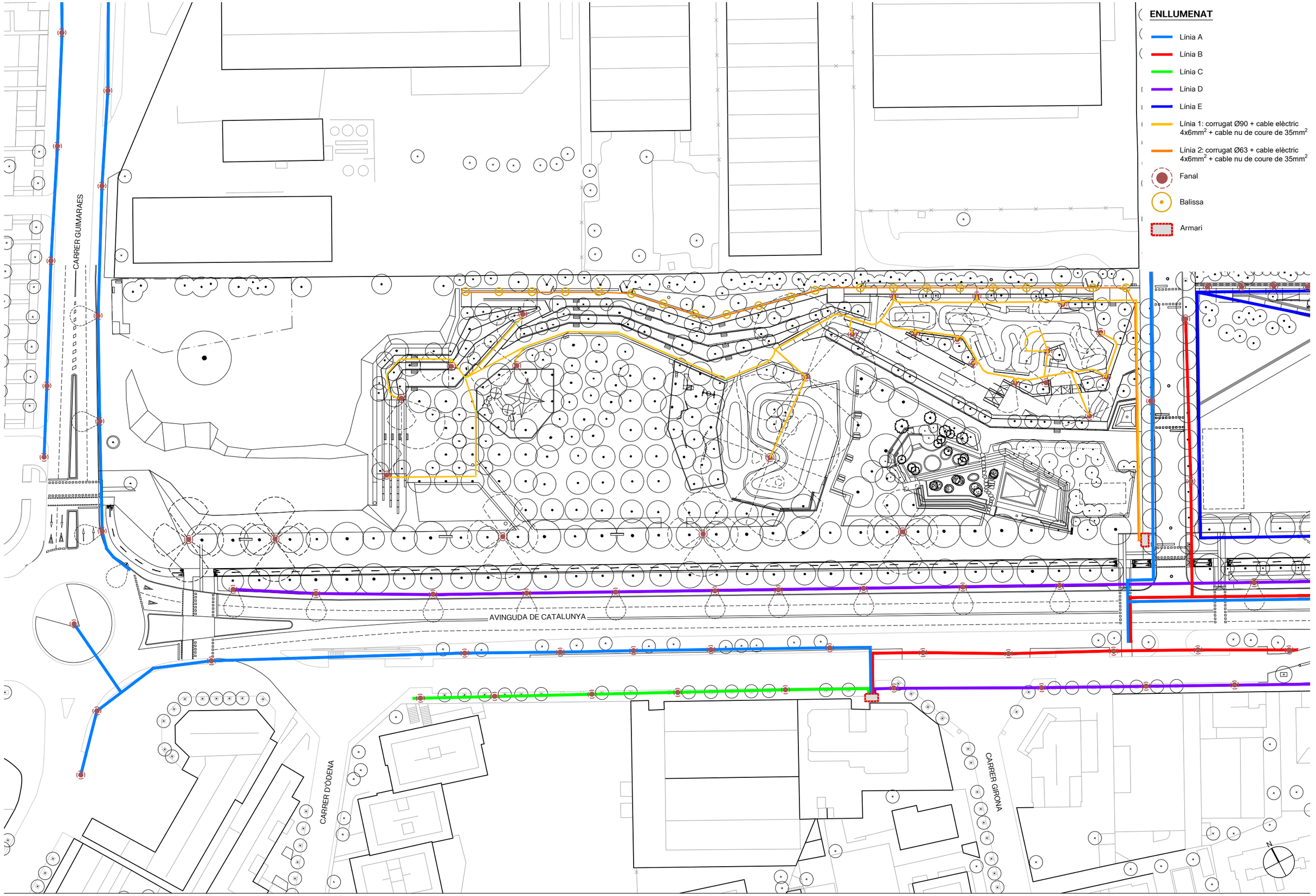
MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

0 10 20 m

8.1.1

TRAÇA 3/17/2026 / ida_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.1.1_serveis_existents_clavegueram.dwg



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
SERVEIS EXISTENTS
ENLLUMENAT

MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

0 10 20 m

8.1.2

TRAÇA 3/17/2026 | ...ada_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.1.2_serveis_existents_enllumenat.dwg

CLAVEGUERAM

XARXA PREEXISTENT

- Pou de registre
- Pou sobreeixidor
- Col·lector ø400mm
- Tub pead ø630mm

XARXA PROPOSTA

- Pou sobreeixidor
- Col·lector ø400mm

COTA TAPA
COTA FONS

+343,65
+340,04
P6

+341,85
+339,31
P5

Sobreeixidor
+341,60
+340,40

P4

N

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
CLAVEGUERAM

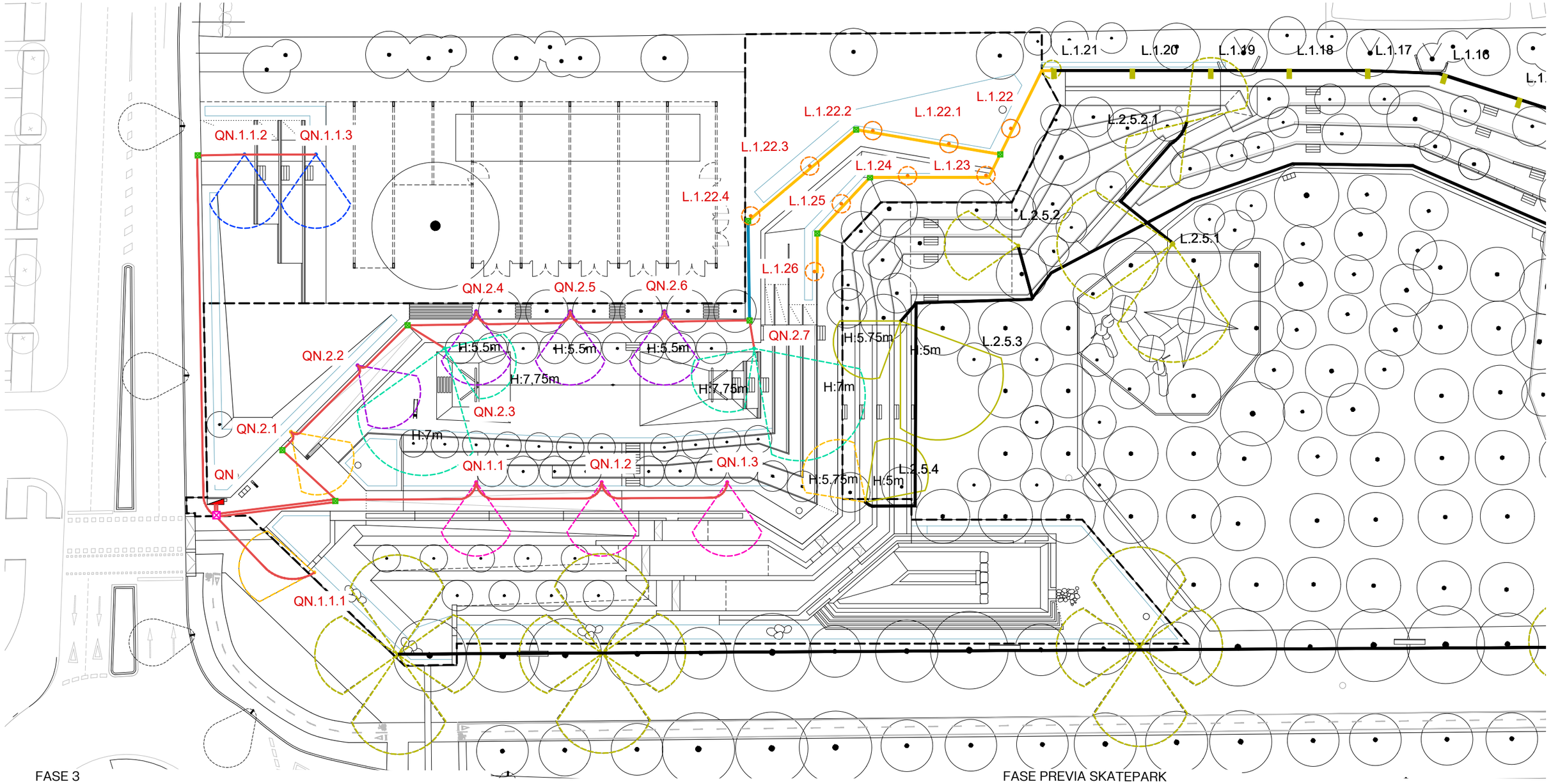
MARÇ 2026

8.2.1

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

TRAÇA 3/17/2026 / tnguda_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.1_serveis_nova_clavegueram.dwg



FASE 3

EN01. BALISA LIS H=1m 15W 3000K,

EN02. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 12W, 350mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN03. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 54W, 530mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN04. FANAL SIMPLE H=6m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 35W, 350mA. h=5,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

EN05. FANAL SIMPLE H=5m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM óptica SA, 3000K, 12W, 350mA. h=4,5m
- columna troncocònica tipus **CL1 5M D60**

EN06. FANAL DOBLE H=8m,
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 62W, 600mA, h=7,75m
- 1 Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA, h=7m
- columna troncocònica tipus **CL1 8M D60**

EN07. FANAL EXISTENT A SUBSTITUIR,
- Nou Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA,
- Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA,
- Nova columna troncocònica tipus **CL1 6M D60**

QUADRE ELECTRIC

PERICO EXISTENT

NOU PERICÓ 40X40X60 cm FORMIGÓ PREFABRICAT

NOU PERICÓ 60X60X60 cm FORMIGÓ PREFABRICAT

LINIA ELECTRICA EXISTENT

NOVA LINIA 1: CORRUGAT ⌀63mm + CABLE ELÈCTRIC 4X6mm² + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

NOVA LINIA 2: CORRUGAT ⌀90mm + CABLE ELÈCTRIC 4X6mm² + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

NOVA CANALITZACIÓ: CORRUGAT ⌀90mm + CABLE NU DE COURE DE 35mm²

FASE PREVIA SKATEPARK

BALISA LIS H=1m 15w 3000k

FANAL MULTIPROJECTOR H=12m
- 2 projectors SIMON LORE ISTANIUM óptica RL, 3000K, 109W, 530mA, H=11m/11,5m
- columna troncocònica tipus CL1 12M D76

FANAL DOBLE H=6m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 18W, 530mA, h=5m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 530mA, h=5,5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL SIMPLE H=6m
- Projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 35mA, h=5,5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL DOBLE H=6m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 62W, 350mA, h=5,5m
- 1 projector tipus SIMON LORE ISTANIUM, óptica RL, 3000K, 35W, 350mA, h=5m
- columna troncocònica tipus CL1 6M D60

FANAL EXISTENT MULTIPROJECTOR H=12m amb 4 projectors

batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ENLLUMENAT
PLANTA

MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

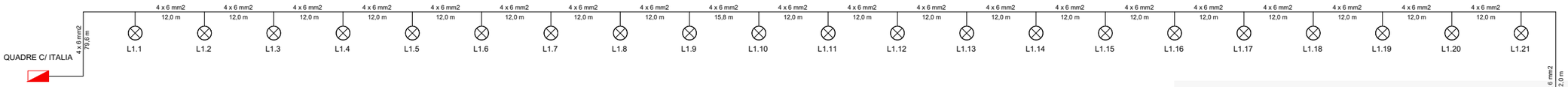
0 5 10 m

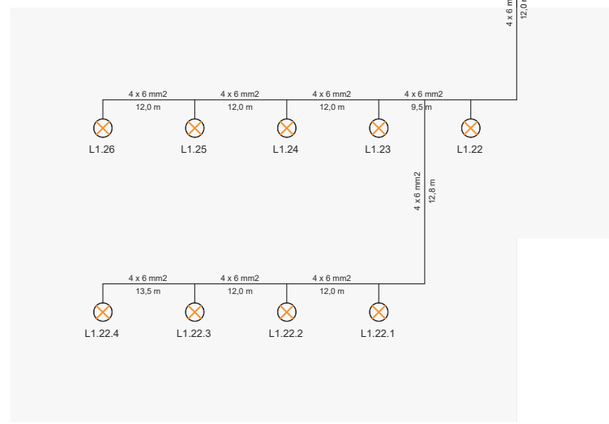
8.2.2.1

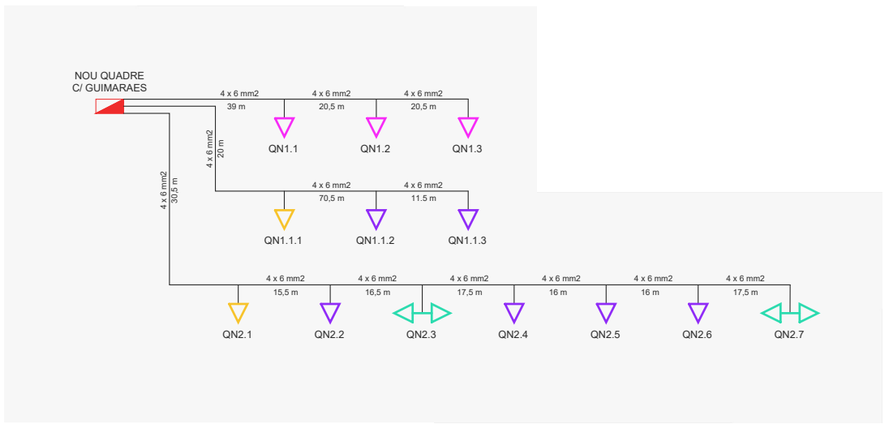
TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg

ESQUEMA UNIFILAR

CIRCUIT BALISES







QUADRE DE COMANDAMENT

LÍNIA ELÉCTRICA

PUNT DE LLUM EXISTENT AMB PROJECTOR LED DE 15W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 15W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER 1 PROJECTOR LED DE 35W I 1 PROJECTOR LED DE 62W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 12W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 54W

NOU PUNT DE LLUM FORMAT PER PROJECTOR LED DE 35W

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

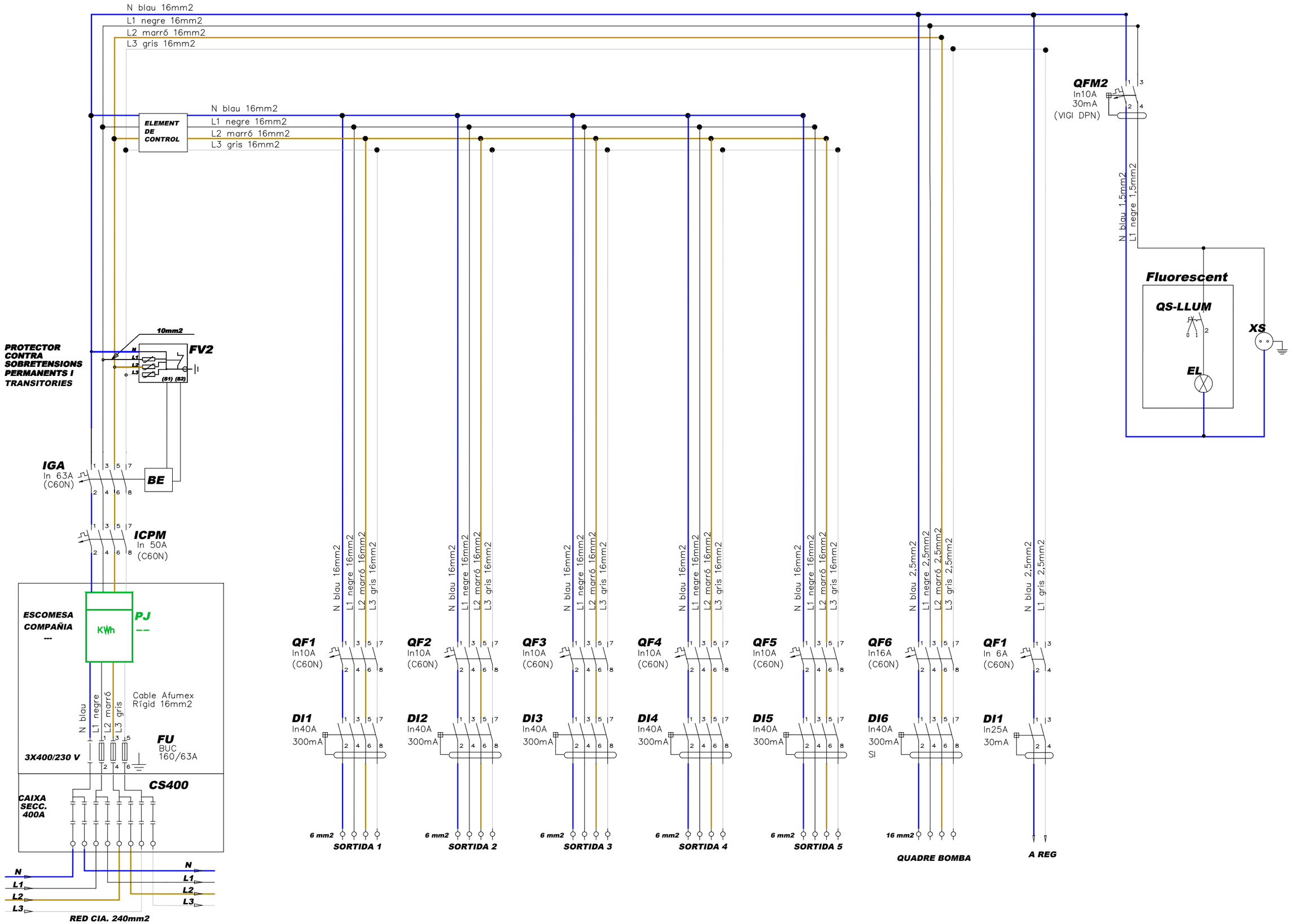
ENLLUMENAT
ESQUEMA UNIFILAR

MARÇ 2026

8.2.2.2

A1 E: S/E
A3 E: S/E

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_unifilar.dwg



AUTORS

batlleiroig

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

ENLLUMENAT

ESQUEMA UNIFILAR QUADRE ELÈCTRIC
QUADRE ELECTRIC

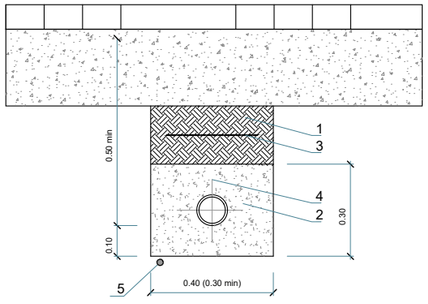
MARÇ 2026

A1 E: S/E
A3 E: S/E

8.2.2

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_unifilar.dwg

RASA TIPUS



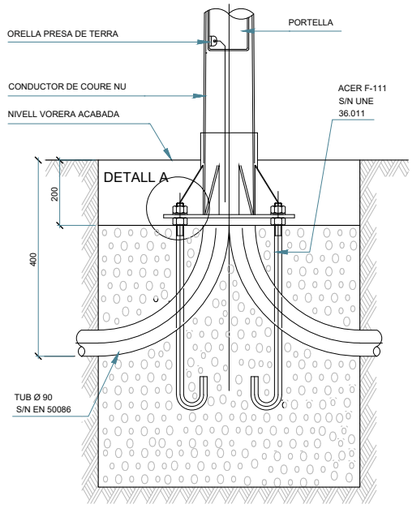
1.-TERRA COMPACTAT AL 95% del P.M. AMB MATERIAL TOLERABLE SEGONS ARTICLE 330.3.3 DEL PG3 DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ
2.-FORMIGÓ HM-20
3.-MALLA DE SENYALITZACIÓ
4.-2 TUBS POLIETILÈ Ø90mm
5.-CABLE NU DE COURE DE 35 mm2

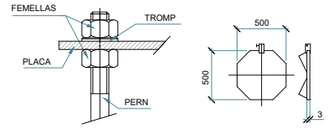
NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS



DETALL FONAMENTS COLUMNA I PRESA DE TERRA

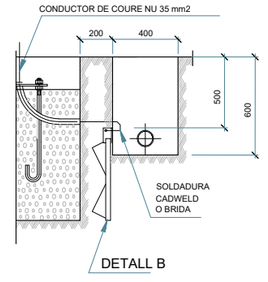
ALÇADA, BÀCULS O COLUMNES	4.50-5.00 MTS.	7.50-9.00 MTS.	10.00-11.00-12.00 MTS.	13.00-14.00-15.00 MTS.
DIMENSIONS EXCAVACIÓ	600x600x800	800x800x1000	800x800x1200	1000x1000x1500
DIMENSIONS MASSÍS FORMIGÓ	600x600x600	800x800x800	800x800x1000	1000x1000x1300
VOLUM EXCAVACIÓ	0.288 M3	0.640 M3	0.768 M3	1.5 M3
VOLUM MASSÍS FORMIGÓ	0.216 M3	0.512 M3	0.640 M3	1.3 M3
PERNS	4x20x500	4x22x600	4x24x800	4x27x1000





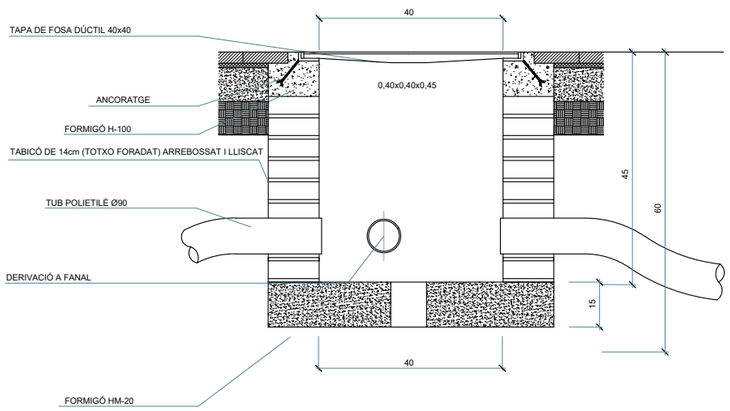
DETALL "A"

DETALL "B"

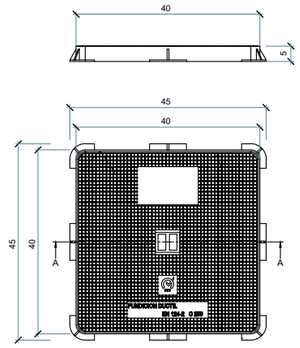


DETALL B

PERICÓ EN VORERA DE 40X40 CM



TAPA DE FUNDICIÓ DÚCTIL DE 40X40 CM C-250



LLUMINÀRIA TIPUS 'LORE'





batllleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ENLLUMENAT
DETALLS

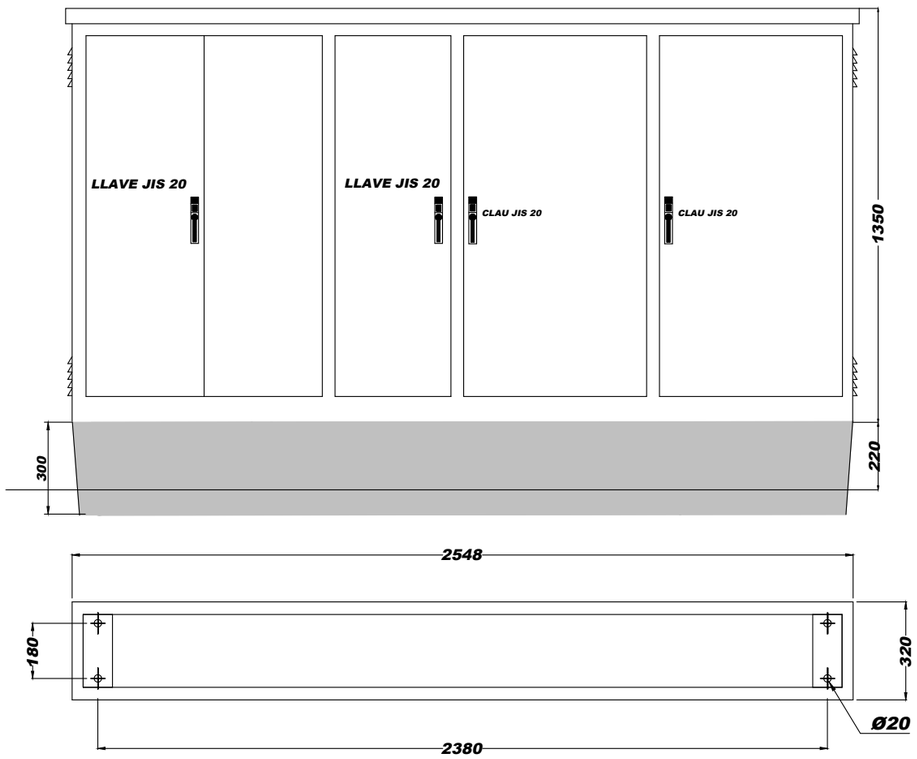
MARÇ 2026

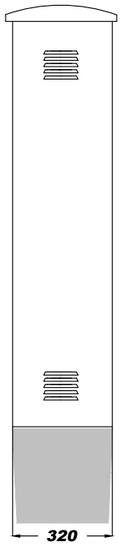
A3 E:1/50
A1 E:1/25

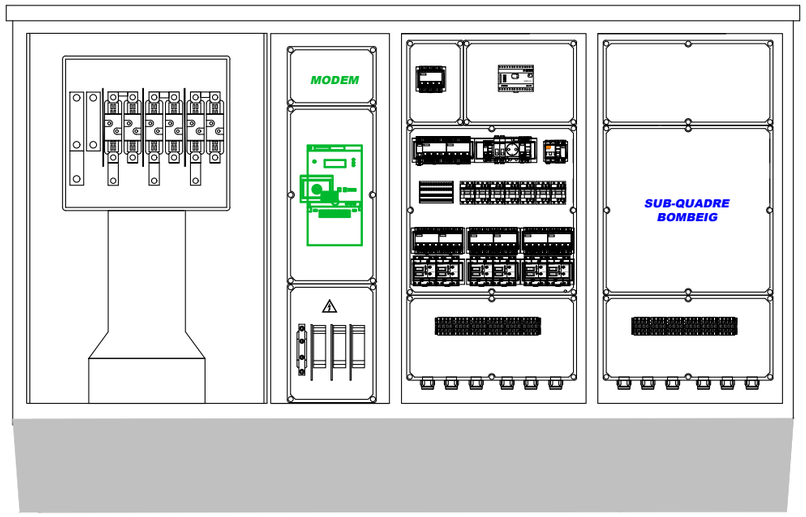
0 0,5 1 m

8.2.2.4

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg







ARMARIO DE ACERO INOX. AISI-304 RAL 7021



batlleiroig

AUTORS
Ivan Sánchez
Albert Gil
Joan Batlle
Josep Batlle

CLIENT
Ajuntament d'Igualada

PROJECTE
PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT
EXECUTIU

TÍTOL
ENLLUMENAT
DETALLS

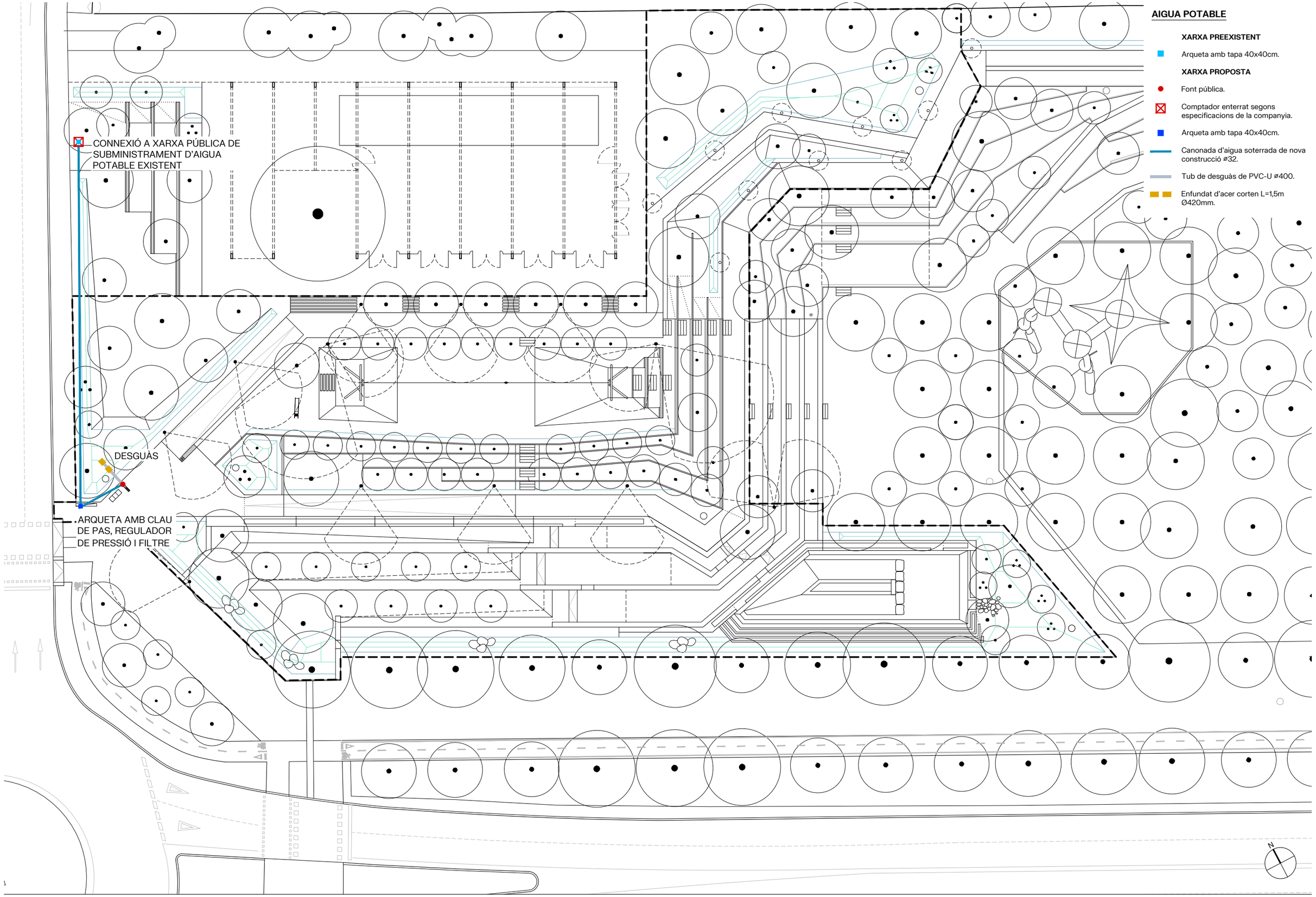
MARÇ 2026

A3 E:1/50
A1 E:1/25

8.2.2.5

0 0,5 1 m

TRAÇA 3/18/2026 / a_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.2_serveis_nova_enllumenat_planta.dwg



batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez · Albert Gil · Joan Batlle · Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
AIGUA POTABLE

MARÇ 2026

A3 E:1/400
A1 E:1/200

0 5 10 m

8.2.3

TRAÇA 3/18/2026 C:\Aigua_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.3_serveis_nova_aigua_potable.dwg

AIGUA FREÀTICA

Electrobomba centrífuga d'alimentació a bassa tipus NGA 1A o similar, cabal mínim de 6m3/h.

Tub de polietilè d'alimentació de la bassa de PE 100, Ø40mm, PN 10

Dipòsit existent d'aigües freàtiques per al reg del parc

Alimentació basses PE Ø 40mm

* Pas per paviment de sauló

batlleiroig

AUTORS

Ivan Sánchez

Albert Gil

Joan Batlle

Josep Batlle

CLIENT

Ajuntament d'Igualada

PROJECTE

PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL AL TERME MUNICIPAL D'IGUALADA

DOCUMENT

EXECUTIU

TÍTOL

SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIÓ
AIGUA FREÀTICA

MARÇ 2026

A3 E:1/1000
A1 E:1/500

8.2.4

0 10 20 m

TRAÇA 3/17/2026 C:\Igualada_Catalunya_Igualada\PROJECTE\D39_executiu_Tercera_Fase_tram_1\TREBALL\CAD\8.2.4_serveis_nova_aigua_freatica.dwg

PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 AIGUA

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes

- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332Q10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes

- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)
S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B036- GRAVA DE GRANULAT RECICLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B036-21CF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la

construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons.
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146512 o Mètode accelerat UNE 146508): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146513): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1

- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003+A1:2009 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes en el CODI ESTRUCTURAL, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 933-1)
- Partícules toves (UNE 933-2)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146513 i UNE 146508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la

granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03C- SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1), - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8) - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104) - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501) - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2) - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03F- TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: - Àrids per a tot-u: < 30 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35

- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: - Àrids per a tot-u: < 35 - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material: - T00 a T1: > 40 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35 - Vorals de T3 i T4: > 30
Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més: - T00 a T1: > 35 - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30 - Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42: - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10 - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30
Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%
Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul
Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, estabertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+). - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant. - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE. - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+). - Referència a la norma EN 13242. - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst. - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres: - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1. - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor: - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2. - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9. - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104. - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor: - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3. - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5. - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2. - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03G- ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-AT04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03J- GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-D06,B03J-0K8V,B03J-0K7V,B03J-0K88,B03J-0K7U,B03J-AT03,B03J-0K8O,B03J-0K8D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents: - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim
Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%
L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes
Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%
El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul
Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%
Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material: - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1) - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101) - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MQ,B03L-05MS,B03L-H4LA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes

- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A PEDRAPLENS, FONAMENTS I MURS

B040- BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B040-D13,B040-064V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Bloc de pedra natural, de forma irregular, per a la construcció d'esculleres.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La roca ha de provenir de la pròpia excavació o de préstecs. Ha de tenir la superfície rugosa i no s'han d'admetre les pedres arrodonides.
Ha de ser sana, de constitució homogènia i gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser compacta, sense alteracions apreciables i estable químicament davant de l'acció dels agents externs, en particular davant de l'aigua.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al lloc d'utilització d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El pes mínim de cada bloc ha de ser fixat per la DT o la DF. Per a l'escollera sense classificar és de 0,5 kg.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
El contingut de partícules amb forma inadequada ha de ser inferior al 30 %. En cas de superar-se aquest valor, només s'ha de poder utilitzar si es fa un estudi especial per a garantir un comportament correcte. Les partícules de forma inadequada són aquelles que compleixen: (L+G)/2 >= 3 E, on: L = longitud (separació màxima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula), G = espessor (diàmetre del forat circular mínim per on pugui passar la partícula), E = ample (separació mínima entre dos plànols paral·lels tangents a la partícula).
Els valors de L, G i E es poden determinar de forma aproximada i no han de ser mesurats necessàriament en tres direccions perpendiculars.
Estabilitat: Assaig immersió en aigua 24 h (NLT 255):
- Fissures: Sense fissures
- Pèrdua de pes: <= 2%

Característiques fonamentals:
- Densitat aparent seca: >= 2500 kg/m3
- Absorció d'aigua (UNE 83134): <= 2%
- Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2): < 50
- Contingut d'ió sulfat (UNE 7245): < 12%
- Coeficient de dilatació tèrmica (C): 0,000006 <= C <= 0,000012 mm °C
- Mòdul d'elasticitat: entre 100000 i 500000 kg/cm2
- Porositat aparent: <= 0.4%
- Duresa Mohs: >= 6.5

El pes de les pedres col·locades ha de ser de com a mínim 10 kg, i de 200 kg com a màxim. El percentatge de pedres amb un pes inferior a 100 kg no pot sobrepassar el 25 % del total.
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.

No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no es produeixin fragmentacions.
Si existeixen diferents tipus de pedra a l'obra, el subministrament i emmagatzematge s'ha de fer individualitzat per a cada tipus de bloc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del informe de la pedrera a utilitzar, amb les següents dades: - Classificació geològica. - Densitat aparent seca. - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2).
- Estudi de la morfologia. - Prova d'absorció en aigua dolça o salada (UNE 83134). - Resistència a l'acció dels sulfats.
- Cada 2.000 t de pedra utilitzada, i sempre que hi hagi un canvi de front d'explotació, s'han de fer els següents assaigs: - Coeficient de desgast "Los Ángeles" (UNE-EN 1097-2). - Absorció (UNE-EN 1925). - Determinació del pes específic (UNE-EN 1936).
- S'ha de fer com a mínim una vegada, els següents assaigs: - Densitat aparent seca. - Resistència a l'acció dels sulfats magnèsic i sòdic (cas d'esculleres en contacte amb aigua) (UNE-EN 1367-2).
- Inspecció de la pedrera, un cop al mes com a mínim, per a comprovar la continuïtat dels fronts de treball.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'autoritzar l'inici dels treballs sense que el contractista hagi presentat l'informe de la pedrera.
Si el material o la pedrera no compleixen totes les especificacions, no s'ha d'autoritzar el seu ús.

B0 MATERIALS BÀSICS

B04 PEDRES PER A PEDRAPLENS, FONAMENTS I MURS

B042- PEDRA PER A MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B042-064K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pedra de forma irregular per a la construcció de murs, fonaments, etc, d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.
S'han considerat els tipus següents:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
- De pedra arenisca
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia i de gra uniforme.
No ha de tenir esquerdes, nius, nòduls, ni restes orgàniques.
Ha de ser inalterable a l'aigua i a la resta d'accions atmosfèriques.
Ha de ser resistent al foc; no ha d'explotar al ser exposada a les flames.
En ser colpejada amb el martell ha de donar un so clar. Els fragments han de tenir les arestes vives.
Les dimensions han de ser les adequades al seu us, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
Ha de tenir bona adherència amb els morters.
Coeficient de saturació: <= 75%
Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles PIET-70): <= 1%
Absorció d'aigua: <= 2%
Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%
PEDRA GRANÍTICA:
Ha de provenir de roques cristal·lines, composades essencialment de quars, feldspat i mica.
Ha de tenir el gra fi, ha de ser compacte i de color uniforme.
No ha de tenir símptomes de descomposició dels seus feldspats característics.
No ha de tenir grops o composicions diferents de la roca de dimensions superiors a 5 cm.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 120 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3
PEDRA CALCÀRIA:
Han de provenir de roques cristal·lines composades essencialment de carbonat càlcic.
No han de tenir substàncies extranyes que arribin a caracteritzar-les.
No han de ser bituminoses.
No han de tenir argiles en excés.
Han de produir efervescències al ser tractades amb àcids.
Resistència a compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2
Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3
PEDRA ARENISCA:
Ha de provenir de roques constituides per sorres de quars amb els seus grans units amb un aglomerat.
No s'utilitzaran pedres que tinguin aglomerats argilosos o calcaris.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament i emmagatzematge: Protegits contra els impactes. Cal evitar el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-C081,B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una

per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-C081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 5 g - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5): - Després de 30 min: <= 2 g - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació
- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència

adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa
Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h
Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2: - Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma

UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B056- CIMENT RÀPID

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B056-06J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B067- FORMIGÓ DE NETEJA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B067-2A9V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B069- FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8,B069-I4L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I0IL,B06F1-I5J7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense

que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06F FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F2- FORMIGÓ ESTRUCTURAL PER ARMAR AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-JLMK,B06F2-I05P,B06F2-HZBD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: ± 1 cm - Consistència plàstica: ± 1 cm - Consistència tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús

130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGO PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 12350-2): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 12350-7): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTER SINTÈTIC EPOXI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07L- MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos: - Temps d'us (EN 1015-9) - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1% - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits: - Resistència a compressió (EN 1015-11) - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3) - Absorció d'aigua (EN 1015-18) - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745) - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10) - Conductivitat tèrmica (EN 1745) - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers: - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines: - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta): - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B083- COLORANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B083-06UD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:
Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.
La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:
El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.
El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
La documentació ha d'incloure també:
- Nom del laboratori
- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent
A la fulla de subministrament hi ha de constar:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Identificació del peticionari
- Data d'entrega
- Designació de l'additiu
- Quantitat subministrada
- Identificació del lloc de subministrament
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:
Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i el CODI ESTRUCTURAL en addició de fums de sílice.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:
No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.
El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.
En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 31 del CODI ESTRUCTURAL, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

B0 MATERIALS BÀSICS

B08 ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B087 FIBRES PER A FORMIGÓ

B0872- FIBRES DE POLÍMERS PER A FORMIGONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0872-13Z93.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fibres d'acer i fibres polimèriques per a ús estructural o no estructural en formigons, morters i pastes.
Les fibres són elements de curta llargària i petita secció que s'incorporen a la massa del formigó amb la finalitat d'aportar algunes propietats específiques
CONDICIONS GENERALS:
De forma general poden classificar-se com a fibres estructurals aquelles que proporcionen una major energia de trencament al formigó en massa , o com a fibres no estructurals, aquelles que sense considerar en el càlcul aquesta energia suposen una millora davant de determinades propietats com per exemple control de fissuració per retracció, increment de resistència al foc, abrasió, impacte i d'altres.
El fabricant ha de proporcionar les instruccions de la mescla i les recomanacions de la seqüència de mesclat a seguir tant per les plantes centrals de formigó com per a camions de mescla en sec.
La consistència del formigó s'ha de determinar-se d'acord amb l'UNE-EN 12350-3 sobre un formigó de referència sense fibres i després sobre la barreja idèntica amb fibres.
El fabricant ha de declarar la quantitat mínima de fibres que cal afegir necessàries per obtenir la resistència del formigó, i si cal o no afegir un plastificant o superplastificant, i si fos el cas declarar la quantitat i el tipus.
El fabricant ha de declarar el volum unitari de fibres kg/m3 que aconsegueixi arribar a una resistència residual a la flexió d'1,5 N/mm2 a CMOD=0,5mm i una resistència residual a la flexió d'1 N/mm2 a CMOD=3,5mm.
FIBRES D'ACER:
Han d'estar fabricades amb filferro d'acer de baix contingut en carboni. El contingut en fibra es mesura en kg/m3 de mescla. Actualment s'afegeixen quantitats superiors al 2% en pes, encara que la determinació del contingut a utilitzar serà en funció de les exigències del projecte.
Es podran utilitzar tant en projecció per via seca com per via humida.
Han de presentar una superfície neta.
Es recomana que la longitud de les fibres sigui com a mínim 2 vegades la grandària de l'àrid més gran. Es usual utilitzar longituds de 2,5 a 3 cops la grandària màxima de l'àrid. A més a més el diàmetre del tub de bombeig exigeix que la longitud de la fibra sigui inferior a 2/3 del diàmetre de tub. Per un altre costat la longitud de la fibra ha d'èsser suficient per a donar una adherència necessària a la matriu i evitar arrencaments amb massa facilitat.
Depenent del tipus de material es classifiquen en diferents grups:
- Grup I: filferros estirats en fred
- Grup II: làmines tallades
- Grup III: extractes fosos
- Grup IV: conformats en fred
- Grup V: serrats de blocs d'acer
La resistència a tracció i el mòdul d'elasticitat han de ser declarats pel fabricant.
S'ha de determinar si les fibres són rectes o deformades indicant les toleràncies en cada cas.
En cas de tenir un recobriment caldrà especificar el tipus i característiques, i indicar el recobriment en g/m2.
Toleràncies per les fibres dels grups I i II: - oleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent: ±10% - Relació longitud/diàmetre: ±15% - oleràncies del valor mig respecte del valor declarat: - Longitud >30mm: ±5% - Longitud <=30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent >30mm: ±5% - Diàmetre equivalent <=30mm: ±1,5mm - Relació longitud/diàmetre: ±7,5%
Toleràncies per les fibres dels grups III, IV i V:
Els fabricants hauran de declarar els intervals de longituds, diàmetres equivalents i relació longitud / diàmetre.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
Són elements rectes o deformats de material extruït, orientat i tallat, apropiats per a la seva mescla homogènia amb formigó o morter. - Classe Ia: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Mono-filamentoses - Classe Ib: Micro fibres : diàmetre <0,30mm; Fibriloses - Classe II: Macro fibres : diàmetre >=0,30mm
Es classifiquen depenent de la forma:
Les macro-fibres poden col·laborar estructuralment, essent la seva llargària variable (de 20mm a 60mm), que ha de guardar relació amb la mida màxima de l'àrid (relació 3 mides de fibra a 1 mida d'àrid).
Les micro-fibres s'utilitzen per a reduir la fissuració per retracció plàstica del formigó, especialment en paviments i soleres, però no poden assumir ninguna funció estructural.
El fabricant ha de declarar el tipus de polímer o polímers utilitzat, també cal que es declari el tipus de deformació i qualsevol tractament superficial o de recobriment (tipus i quantitat), i qualsevol tractament químic o físic al que s'hagin sotmès les fibres polimèriques.
El fabricant haurà de declarar la llargària, diàmetre i esveltesa. Per les fibres de la classe I cal també declarar la densitat lineal.
- Toleràncies del valor individual respecte del valor declarat: - Longitud >0,30mm: ±5% - Longitud <=0,30mm: ±1,5mm - Diàmetre equivalent classe II >0,30mm: ±5% - Relació longitud/diàmetre classe II >0,30mm: ±10% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 7,5% - Mòdul d'elasticitat: 10% - Longitud o longitud desenvolupada: ±10% - Diàmetre equivalent fibres de classe II >0,30mm: ±10% - Relació longitud/diàmetre fibres de classe II >0,30mm: ±50% - Densitat lineal fibres de classe I <=0,30mm: ±10% - Resistència a tracció de fibres classe II: 15% - Mòdul d'elasticitat: 15%
- oleràncies del valor mig respecte del valor declarat:
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
FIBRES D'ACER:
UNE-EN 14889-1:2008 Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad.
FIBRES POLIMÈRIQUES:
UNE-EN 14889-2:2008 Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- número d'identificació de l'organisme de certificació (només productes de sistema de verificació 1);
- nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant;
- els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge;
- número del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica (si procedeix);
- referència a la norma UNE-EN 14889-1 (fibres acer) o UNE-EN 14889-2 (fibres polimèriques)
- descripció del producte: nom genèric, material, grup, dimensions, forma,... i ús previst;
- informació sobre característiques essencials: - Resistència a la tracció i mòdul d'elasticitat: - Efecte sobre la consistència (traballabilitat) del formigó - Efecte sobre la resistència del formigó - Emissió de substàncies perilloses - Durabilitat
- prestació no determinada (PND) quan això sigui procedent com a alternativa
- com alternativa, una designació determinada que mostri algunes o totes les característiques necessàries (quan la designació cobreixi només algunes característiques serà necessari complementar-lo amb els valors declarats per a les altres característiques com les indicades anteriorment).
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús no estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús estructural en formigons, morters i pastes: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:
Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.
La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 32 del CODIGO ESTRUCTURAL.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-C081.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2

- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació - Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6- CARGOL D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A6-12X4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AI- TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AI-07CG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Entramats amb filferros d'acer obtinguts per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De simple torsió
- De triple torsió
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu

S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.

El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferros han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10218-2. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2, i si són plastificats les de les UNE-EN 10245-1 i UNE-EN 10245-2.
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles aproximadament quadrades.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-6.
Toleràncies:
- Pas de malla: - Malla de 25 mm: ± 2,0 mm - Malla de 40 mm: ± 4,0 mm - Malla de 45 mm: ± 4,0 mm - Malla de 50 mm: ± 4,5 mm - Malla de 60 mm: ± 5,0 mm - Malla de 75 mm: ± 5,0 mm
- Alçària de la tela: - Malla de 25 mm: ± 30 mm - Malla de 40 mm: ± 30 mm - Malla de 45 mm: ± 30 mm - Malla de 50 mm: ± 40 mm - Malla de 60 mm: ± 50 mm - Malla de 75 mm: ± 60 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - recobriment classe A segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2 - recobriment classe C segons UNE-EN 10244-1 i UNE-EN 10244-2: T1 segons UNE-EN 10218-2
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
Entramat fabricat a partir de l'entrellaçat helicoïdal de filferros d'acer formant malles de forma hexagonal.
El nombre de torsions dels filferros ha de ser de 3.
Les dimensions de la malla i els diàmetres dels filferros han de cumplir l'UNE-EN 10223-3.
Toleràncies:
- Pas de malla: + 16mm, - 4 mm
- Diàmetre del filferro galvanitzat: - Diàmetre de 2,0 mm: ± 0,05 mm - Diàmetre de 2,2 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,4 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 2,7 mm: ± 0,06 mm - Diàmetre de 3,0 mm: ± 0,07 mm - Diàmetre de 3,4 mm: ± 0,07 mm
- Llargària de la tela: + 1 m, - 0 m
- Alçària de la tela : ± D (dimensió pas de malla)
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TELA METÀL·LICA DE SIMPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-6:1999 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 6: Enrejado de simple torsión.
TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ:
* UNE-EN 10223-3:1998 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Parte 3: Malla hexagonal de acero para aplicaciones industriales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus de malla, el control serà:
- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altra legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Sempre que hi canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, es realitzaran els assaigs de comprovació de les característiques mecàniques del filferro. ((UNE-EN 10218-1)
- Comprovació geomètrica del diàmetre del filferro i del pas de malla (5 determinacions).
- Comprovació del galvanitzat: si s'escau, assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (5 determinacions). L'acabat galvanitzat, seguirà les normes UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 14713, i així ho certificarà el fabricant
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE-EN ISO 1461 i UNE-EN 10257-1.
De cada lot d'inspecció (comanda individual) es pren, a l'atzar, una mostra de control per realitzar l'assaig de gruix de recobriment. El número mínim de peces per realitzar el control serà l'indicat a Taula 1 (UNE-EN ISO 1461, Apartat 5)
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TELA METÀL.LICA DE TORSIÓ:
No s'acceptaran el materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de garantia.
Els assaigs de comprovació de característiques mecàniques han de resultar d'acord a les condicions especificades.
Si s'observen irregularitats en les característiques geomètriques o del recobriment, es rebutjaran les peces afectades i es repetirà l'assaig sobre 10 noves mostres que hauran de resultar conformes a les especificacions per tal d'acceptar el subministrament. En cas contrari, s'intensificarà el control fins al 100% dels elements rebuts.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AL- CLAU D'IMPACTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AL-07AP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'impacte
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AM- FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078K,B0AM-078N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.
El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx
(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
- Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds
(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P5,B0D31-07P6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ3- FLEIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ3-0F6G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0E MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT

B0E2- BLOC DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E2-0EKY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós

- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista: - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3 - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma UNE-EN 771-3 - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions

especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F1A- MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LX3.

Plec de condicions

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles

addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro.
Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: e <= 16 mm - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
- Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B76 LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

B761- LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B761-0RPF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines d'elastòmers i làmines de polietilè clorat.
S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de monòmer d'etilè, propilè, diè (EPDM) d'1 mm a 2,3 mm de gruix, resistent a la intempèrie

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser impermeable a l'aigua.
Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb derivats del petroli ni amb altres productes que continguin dissolvents.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): ± 30%
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): >= valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): <= temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
Toleràncies:
- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Compatibilitat amb el betum (UNE-EN 1548): Ha de complir

- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): >= valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a la càrrega estàtica (UNE-EN 12730 mètode B): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció: - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): >= valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

Resistència a la deformació sota càrrega (UNE-EN 13967): <= valor declarat pel fabricant
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11925-2.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:
- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2) - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: - Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementaries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Microorganismes (UNE-EN 12225) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Làmines d'una peça, sense unions, embalades en rotlles.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 3 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13967:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.
UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.
UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst - Informació sobre les característiques essencials

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos

- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13967
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13967
- Sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

---

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B GEOTÈXTILS

B7B1- GEOTÈXTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B1-0KQ0,B7B1-0KPF,B7B1-0KPH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm
Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials: - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319) - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319) - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321) - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2) - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)
Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries
Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319) - Fluència en tracció (UNE-EN 13431) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries: - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)
Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials: - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries: - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958) - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956) - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials: - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224) - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146) - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials: - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236) - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433) - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.

Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.

Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.

Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).

UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.

UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.

UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.

UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).

UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.

UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.

UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.

UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.

* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,
- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:
- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.
Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C26- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C26-FGV8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant: - DS(N) 5: ± 0,5% - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091): - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - W1: ± 0,6% o ± 3 mm - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - T1: ± 2 mm - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - S1: ± 5 mm/1000 mm - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada: - P1: 30 mm - P2: 15 mm - P3: 10 mm - P4: 5 mm
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar

els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions – Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Densitat - Conductivitat tèrmica - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a la compressió - Coeficient de dilatació - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163) - Amplària - Llargària
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7Z1- LÀMINA DE NEOPRÈ PER A PROTECCIÓ DE MEMBRANES FRONT CÀRREGUES PUNTUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z1-0GKU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'execució d'una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els tipus següents:
- Llistó de fusta de pi de secció triangular de 50x50 mm
- Platina d'acer galvanitzat d'1 mm de gruix per a fixació de làmines impermeabilitzants.
- Paper kraft perforat
- Làmina de neoprè de 2 a 20 mm de gruix
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Làmina elastomèrica de cautxú amb addició de clor.
Resistència a la tracció: 10 - 16 N/mm2
Resistència a l'esquerdament: 6 - 7 N/mm2
Duresa (unitats Shore A): 65° - 70°
Deformació remanent per tracció: <= 20%
Densitat: >= 1300 kg/m3
Reacció al foc: Autoextinguible
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
LÀMINA DE NEOPRÈ:
Subministrament: En plaques.
Emmagatzematge: Protegida de la brutícia i de les temperatures superiors a 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 MATERIALS PER A VORADES

B965- VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-R01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces: - Fins a 1000 mm: ± 2 mm - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F2- LLOSA DE FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B9F2-P07,B9F2-P08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm - Classe 2 (marcat P): - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm): - Classe 1 (marcat J): - Llargària <= 850 mm: 5 mm - Llargària > 850 mm: 8 mm - Classe 2 (marcat K): - Llargària <= 850 mm: 3 mm - Llargària > 850 mm: 6 mm - Classe 3 (marcat L): - Llargària <= 850 mm: 2 mm - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: - Convexitat màxima: 2,5 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: - Convexitat màxima: 4 mm - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal: - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
- Classe 1 (marcat J): 5 mm - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm): - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: - Convexitat màxima: 1,5 mm - Concavitat màxima: 1 mm - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
- Convexitat màxima: 2 mm - Concavitat màxima: 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada, - Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins: - Dimensions nominals - Resistència climàtica - Resistència a flexió - Resistència al desgast per abrasió - Resistència al lliscament/patinatge - Càrrega de trencament - Comportament davant del foc - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca identificativa del fabricant - Direcció registrada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma: - EN 1339 per a les lloses - EN 1338 per als llambordins - El tipus de producte i lluc a que es destina - Informació sobre les característiques/mandats a declarar
Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal: - Resistència al trencament - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior: - Reacció al foc - Resistència a la ruptura - Resistència al patinat/lliscament - Durabilitat - Conductivitat tèrmica (si procedeix)
Per als productes destinats a cobertes: - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Q MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FUSTA

B9Q5- POST PER A TARIMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Q5-H69X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Posts de fusta natural massissa per a tarimes col·locades a l'exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Fusta de durabilitat natural no adequada tractada químicament: fusta de pi
- Fusta de durabilitat natural suficient: fusta de bolondo
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir senyals d'atac d'insectes o fongs.
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
Per a evitar el lliscament pot estar mecanitzada amb ranures superficials o pot portar productes antilliscants adherits.
Les peces amb amplàries superiors a 14 cm han de tenir ranures longitudinals a la contracara per a garantir l'estabilitat dimensional i evitar la formació d'ondulacions.
Els angles han de ser rectes amb el cantell bisellat o arrodonit.
L'espècie de fusta utilitzada ha de ser suficientment dura per a resistir el desgast a que estarà sotmesa durant el seu servei.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-ENV 12633.
Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm
Contingut d'humitat de la fusta (UNE 56823):
- Zones de l'interior peninsular: 11 - 13%
- Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
Dimensions mínimes de la post (UNE 56823):
- Llargària: >= 400 mm
- Amplària: >= 90 mm
- Gruix: >= 17 mm
Toleràncies (UNE 56823):
- Gruix: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 1,0%
- Deformació: 0,4 % amplària
FUSTA DE BOLONDO O ELONDO:
La fusta ha de ser de gra gros, imputrescible, d'estructura homogènia i de gran resistència mecànica.
La seva textura ha de ser llisa i ha de tenir un color terrós groguenc amb reflexes rojencs.
Amb l'acció directa de la llum, el color va enfosquint-se gradualment.
Densitat kg/dm3: 0,9 - 1
FUSTA DE PI:
Fusta semi-dura, de gra fi o mig, de fibra recta. Els anells de creixement estan molt marcats, amb un gruix d'1,5 a 3 mm.
Ha de tenir un color groc pàl·lid a l'albeca i vermellós al duramen.
Ha de tenir un tractament amb autoclau amb sals de coure, per tal de garantir la seva protecció als agents atmosfèrics i als atacs d'insectes o fongs.
Densitat kg/dm3: 0,50 - 0,59
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.
Els paquets s'obriran 10 o 15 dies abans de la seva col·locació per a que les peces de fusta es vagin aclimatant a les condicions climatològiques del lloc d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9V MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V6- ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V6-C062,B9V6-C061.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra calcària
- Pedra granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies: - Classe 1 (marcat P1): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm - Classe 2 (marcat P2): - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals: - Classe 1 (marcat D1): - Llargària < 700 mm : 6 mm - Llargària => 700 mm : 8 mm - Classe 2 (marcat D2):
- Llargària < 700 mm : 3 mm - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades): - Vora recta més llarga > 0,5 m: - Cara de textura fina: ± 2 mm - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm - Vora recta més llarga > 1 m: - Cara de textura fina: ± 3 mm - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm - Vora recta més llarga > 1,5 m: - Cara de textura fina: ± 4 mm - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm: - 12<E<=15: ±1,5 mm - 15<E<=30: ±10% - 30<E<=80: ±3 mm - E>80 : ±5 mm - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4: Declaració de prestacions
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - Referència a la norma EN 1341 - L'ús previst i la descripció de la llosa
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més: - La resistència a flexió - La resistència al lliscament (si procedeix) - La resistència al derrapatge (si procedeix) - La durabilitat - Tractament superficial químic (si procedeix)
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 4: Declaració de prestacions
A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques: - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern: - Reacció al foc - Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Densitat aparent - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
- Resistència a la flexió - Resistència al lliscament - Tactilitat - Resistència a les gelades - Resistència al xoc tèrmic
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-H5I8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.
La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).
Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: ± 1 mm
- Gruixos: ± 0,5 mm
- Secció dels perfils: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB9 SENYALITZACIÓ INTERIOR

BB91- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB91-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM2- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM2-0SHV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreres per a proteccions de vialitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreres de formigó prefabricades, per a ús temporal i permanent
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Ha d'estar formada per mòduls de formigó prefabricats, obtinguts per un procés d'emmotllament de perfil simètric per a barreres dobles i asimètric per a barreres simples.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL i UNE-EN 13369.
No hi ha d'haver armadures vistes en cap punt.
Han de tenir un aspecte homogeni, uniforme, sense fissures ni deformacions o d'altres defectes superficials.
La seva base ha de ser plana.
Han d'estar armades per a resistir els esforços de manipulació.
Resistència característica del formigó: >= 35 N/mm2
Límit elàstic de l'acer: >= 400 N/mm2
Recobriment de les armadures: >= 2 cm
Tipus de ciment: Classe resistent >= 32,5
No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.
No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Toleràncies:
- Planor de la base (regle de 3 m): < 5 mm
- Resistència característica del formigó: >= 80% Rn
- Defectes superficials: <= 15% superfície
- Cocons: <= 3 u en10 dm2
- Fissures - Amplària: <= 0,1 mm - Llargària: <= 2 cm
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3,L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8

o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Subministrament: Protegida de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el mateix lloc on s'ha de col·locar i de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'emmagatzemar durant un període superior a 12 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE 135111:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Definiciones, clasificación, dimensiones y tolerancias.
* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.
BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
UNE-EN 1317-1:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 1: Terminología y criterios generales para los métodos de ensayo.
UNE-EN 1317-2:2011 Sistemas de contención para carreteras. Parte 2: Clases de comportamiento, criterios de aceptación para el ensayo de impacto y métodos de ensayo para barreras de seguridad incluyendo pretiles.
UNE-EN 1317-5:2008+A2:2012 Sistemas de contención para carreteras. Parte 5: Requisitos de producto y evaluación de la conformidad para sistemas de contención de vehículos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)
Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.
Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:
- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades
Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control de qualitat dels aplecs:
- Es seguiran els criteris indicats a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que coincidiran amb els utilitzats per a elaborar l'informe d'avaluació de la mostra assajada, segons UNE-EN 1317-5.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES DE FORMIGÓ PREFABRICADES D'ÚS PERMANENT:
No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.
Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD4 MATERIALS PER A CANALS DE FORMIGÓ

BD40- CANAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A REG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD40-C09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements prefabricats de formigó per a la formació de canals.
S'han considerat els elements següents:
- Canal prefabricat
- Capcer prefabricat en forma de T
- Manta de formigó cel·lular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades al CODI ESTRUCTURAL.
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.
Les armadures passives han de complir les exigències del CODI ESTRUCTURAL art. 35.
El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les peces han de tenir una secció constant i un gruix uniforme.
CANAL O CAPCER:
Peça prefabricada de formigó armat obtinguda per un procés d'emmotllament i compactació.
Els extrems de les peces han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning: <= 0,012
Absorció d'aigua, en pes: <= 2%
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Toleràncies:
- Gruix: ± 3 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CANAL O CAPCER:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD5O- TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació de l'estanquitat del tub. - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran: - 5 determinacions del diàmetre interior. - 5 determinacions de la longitud. - Desviació màxima respecte la generatriu. - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs: - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306) - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7F- TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7F-1OJ4,BD7F-1OJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 110-125: 0,3mm. - 160: 0,4 mm - 200-250: 0,5 mm - 315: 0,6 mm - 355-400: 0,7 mm - 450: 0,8 mm - 500: 0,9 mm - 630: 1,1 mm - 710: 1,2mm - 800: 1,3 mm - 900: 1,5 mm - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Resistència a la tracció (UNE 53112) - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112) - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921) - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1) - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580) - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727) - Retracció longitudinal en calent (EN 743) - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277) - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents: - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub) - 5 mesures de longitud (1tub) - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN): - 8 mesures per DN <= 250 - 12 mesures per 250 < DN <= 630 - 24 mesures per DN > 630
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent.
L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917): - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems: - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm
PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):

L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques. El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element - HM per a tubs de formigó en massa - HA per a tubs de formigó armat - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A,BDG0-1C29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34II,BDG3-34IF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK3- BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT, COMPOSITE I TAPA DE MATERIAL DIVERS PER A PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK3-VA3Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK5- BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-UB8N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres

defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZH9C0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements: - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements: - Franquícia del conjunt: <= 15 mm - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures: - Llargària: <= 170 mm - Amplària: - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats: - Diàmetre: - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-W625,BFB3-W61Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			

PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2024 V2 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2024 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de agua, alcantarillado y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09BV,BFB6-09B8,BFB6-09BH,BFB6-09B4,BFB6-09AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0

450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09W3,BFWF-09VJ,BFWF-09VA,BFWF-09SV,BFWF-09SY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A65,BFYH-0A5X,BFYH-0A5T,BFYH-0A3D,BFYH-0A3E,BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10,BG222910.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
- Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTK,BG2Q-1KTM,BG2Q-1KTL,BG2Q-1KTF,BG2Q-1KTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para

instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama - Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG319330.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars: - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris - Com a conductor neutre: Blau - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars: - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials: - Reacció al foc: - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2) - Classe Fca (comportament no determinat) - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca: - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
- Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas: - Rigidesa dielèctrica (REBT) - Resistència d'aïllament (REBT) - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M) - Control dimensional (Documentació del fabricant) - Extinció de flama (UNE-EN 50266) - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123) - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat. - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant) - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant) - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció) - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD23220.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW46000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD2000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHG0- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHG0-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.

Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics: - fins a 2469 registres de mesures elèctriques - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGA CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGAF000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW

EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior

Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament
Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
- fins a 2469 registres de mesures elèctriques
- fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989). UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW- ELEMENTS AUXILIARS CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGW-H5YX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHMY- MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHMY-.001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es composa bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus

productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 5 h - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A - Índex d'anivellament INTA 160289 - Índex de despreniment INTA 160.288 - Temps d'assecat INTA 160.229 - Envelliment accelerat INTA 160.605 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent

i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM9- VENTOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM9-FFVI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Ventosa de fosa de 16 bar de pressió de prova
S'han considerat els tipus següents:
- Ventoses per a roscar o embridar
- Dobles ventoses per a embridar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir orifici d'entrada i sortida.
La boia ha de ser totalment esfèrica.
Pressió prova boia: 70 bar
Pressió treball cos: <= 10 bar
Si és per a roscar ha de constar d'un cos amb connexió roscada interiorment.
Si és per a embridar ha de constar d'un cos amb connexió embridada a l'orifici inferior.
VENTOSES SENZILLES:
Ventosa cinètica de cos compacte buit; funciona durant el buidat o en omplir el circuit.
Consta de:
- Boia
- Tapa de l'orifici superior
DOBLES VENTOSES:
Ventosa automàtica trifuncional combinada amb cos buit compacte; funciona en omplir i buidar o amb canonades en servei.
Consta de:
- Separador intern per seient
- Dues boies (purgador i ventosa)
- Tobera
- Joc de palanques (purgador)
- Tapa de l'orifici de sortida
Capacitat màxima evacuació: 1,6 m3/min
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PER A ROSCAR:
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
PER A EMBRIDAR:
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
CONDICIONS GENERALS D'EMMAGATZEMATGE:
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS1- ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTAGE PER A BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS1-H6R1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJS6- BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS6-H5IN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa

- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSA EQUIPOS PARA PROGRAMACIÓN DE RIEGO

BJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA1-BR01,BJSA1-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar,   <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies

PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball

- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS EQUIPS PER A REG

BJSE- DIFUSOR EMERGENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSE-28GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat.
Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H4C2,BN38-H4BL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les caracteristiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-M01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa - Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat
PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:
El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA:
El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.
La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:
La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.
L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE POLIETILÈ:
El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.
El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ3 FONTS

BQ30- FONT PER A EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ30-0M07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Font exterior de fosa amb aixeta temporitzada i reixeta de desguas, per a col·locar amb dau de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Aixeta de funcionament temporitzat
- Mecanismes interiors de l'aixeta
- Entrada d'aigua de la xarxa
- Envoltang o carcassa
- Reixeta de desguàs
La font ha d'estar pintada amb pintura metàl·lica resistent a l'oxidació.
L'aixeta ha de ser de llautó o d'acer inoxidable.
L'aixeta no ha de tenir defectes que puguin influir en les característiques mecàniques e hidràuliques, en l'estanquitat, en el revestiment protector o en l'aspecte exterior.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El polsador ha de permetre un accionament d'obertura de cabal suau i precís.
No s'ha de produïr escames ni despreniments.
No han d'haver rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o a l'instal·lador.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de la font i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.
Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: <= 7 bar
Cabal mínim d'aigua a 3 bar: 0,2 l/s
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada font ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor (nom o raó social)
Cada caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR30- ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples: - Nitrat càlcic 15% GR - Sulfat amònic 21% GR - Nitrat amònic 33,5% GR - Superfosfat de calç 18% GR - Superfosfat de calç 45% GR - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris: - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris: - (12-12-17% 2MgO) GR - (15-5-20% 2MgO) GR - (20-5-10% 3,2MgO) GR
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí
Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica

a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR31- BIOACTIVADOR MICROBIÀ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR31-132Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Esmenes biològiques per al condicionament biològic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Esmena biològica d'àcids húmics i fúlvics
- Bioactivador microbià

BIOACTIVADOR MICROBIÀ:
Compost d'àcids húmics i fúlvics, microorganismes latents, matèria orgànica i adob sobre una matriu orgànica de turba negre.
Contingut d'àcids húmics i fúlvics: 22%
Contingut de microorganismes: 2800 milions/g
Contingut de matèria orgànica: 30%
Grandària màxima: 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos tancats i precintats.
Emmagatzematge: Protegit contra les pluges, les temperatures exteriors extremes i els focus d'humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34- ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR34-0XRE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels

documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-AT01,BR35-AT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR37- ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de: - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua. - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5). - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama. - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat). - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR411- ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR411-AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.

Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR41 ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

BR416- ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR416-AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR42 ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR420- CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR420-CA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR434- GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR434-GB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta

amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR43 ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

BR43G- LIQUIDAMBAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR43G-LS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR445- OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR445-OE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44C- PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44C-PAC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44D- POPULUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44D-PAP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44E- PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44E-PA,BR44E-BIR17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR44 ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

BR44H- PYRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR44H-PC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin

afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR450- QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR450-QI,BR450-QP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR454- SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR454-SP,BR454-BIR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR45 ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR459- TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR459-TG,BR459-BIR04,BR459-BIR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules,

l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

BR468- CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR468-CS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR46 CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

BR469- JUNIPERUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR469-BIR18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR47 CONÍFERES (PICEA A TSUGA)

BR471- PINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR471-PP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTOS

BR490 ARBUSTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA01.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR49 ARBUSTOS

BR490 ARBUSTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR490-NA01.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4AD- BRACHYPODIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4AD-BIR09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4A ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

BR4AT- CAREX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4AT-BIR06,BR4AT-BIR08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4B ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

BR4BQ- CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4BQ-BIR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta

amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4C ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

BR4CL- DORYCNIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4CL-BIR32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7

- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4D4- EURYOPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4D4-25MK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.

L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4D9- FORSYTHIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4D9-BIR20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DG- GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DG-BIR13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4D ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DM- HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DM-BIR37,BR4DM-BIR19.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4E2- IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E2-BIR01,BR4E2-BIR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin

afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4E5- JUNCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4E5-BIR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.

- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4E ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

BR4EC- LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4EC-25XJ,BR4EC-25XS,BR4EC-25Y3,BR4EC-BIR26,BR4EC-BIR27.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4F ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

BR4F1- MATRICARIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4F1-BIR30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules,

l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G2- PEROVSKIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G2-BIR16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.

No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G8- PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G8-2653.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4G9- PHLOMIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4G9-BIR21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GH- PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GH-BIR33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.

Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4G ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

BR4GT- RETAMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4GT-BIR22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions. Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H2- ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-2697,BR4H2-BIR25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.

- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4H8- SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H8-BIR16,BR4H8-BIR31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HA- SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HA-26BJ,BR4HA-BIR36,BR4HA-BIR23,BR4HA-BIR29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.

L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons. S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4H ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

BR4HS- STIPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4HS-BIR14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.

Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4J5- THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J5-BIR11,BR4J5-BIR12,BR4J5-BIR28.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:

- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JF- VERBENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BR4JF-BIR15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4J ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

BR4JG- VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4JG-BIR34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània.
Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.

En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 ARBRES I PLANTES

BR4U BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA

BR4U0- BARREJA DE LLAVORS PER A GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-BIR24,BR4U0-BIR25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us i d'aspecte desitjat.

CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm
Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm
Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB0- PEDRA PER A ROCALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB0-D21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pedra natural per a la formació de rocalles.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra granítica
- Pedra calcària
- Pedra porfírica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pedra massissa o foradada ha de provenir de pedrera.
Ha de provenir de roques dures i sense porus.
El granulat ha de ser resistent i de granulometria uniforme. No ha de contenir argila, brutícia, o d'altres matèries estranyes que puguin alterar les seves condicions.
No ha de tenir esquerdes que puguin produir el trencament de la pedra, o zones meteoritzades.
No s'ha de descompondre per efecte dels agents climatològics.
Ha de complir la granulometria requerida per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BRB MATERIALS PER A ROCALLES I ESCALES

BRB1- TAULÒ DE FUSTA PER ESPAIS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BRB1-28RO,BRB1-C04,BRB1-C07,BRB1-C071.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulons de fusta provinents de troncs sans, de fibres rectes i compactes, per a ús en espais exteriors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taulons de fusta de pi roig
- Taulons de fusta de roure
- Taulons de fusta tropical
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No han de tenir signes de putrefacció, corcs, nusos morts ni estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials que no afectin les característiques de la fusta.
A les seves cares no hi ha de quedar residus d'escorça superior ni de càmbium.
Les cares superior i inferior han de ser planes i paral·leles.
La fusta de pi i la fusta de roure han d'estar tractades en autoclau, amb productes de sals de coure lliures d'arsènic i crom.
Llargària: <= 250 cm
Contingut d'humitat: <= 6%
Toleràncies:
- Fletxes: ± 5 mm/m, <= 10 mm/total
- Dimensions de la secció: ± 5%
- Torsió del perfil: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformi i en llocs secs i ventilats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS

B06D- FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L9K,B06D-0L92,B06D-0L8X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT6,B07F-0LT5,B07F-0LSZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B6 FAMÍLIA 0B6

B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-C01,B0B6-C02,B0B6-107B,B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D060 Familia 060

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M0B2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 4 cm
- Consistència tova: 5 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Per qualsevol consistència: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

F Tipus F

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 Familia 222

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F222LM02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2LM01,FDK2LM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDKZ ELEMENTS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDKZLM01,FDKZLM02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament

- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHQL Familia HQL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQLSK08.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01

a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 DEMOLICIONS, ENDERRROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-E08,P2143-E09,P2143-E11,P2143-E12,P2143-E14,P2143-E17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERRROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-E10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214C- DESMUNTATGE O ENDERROC D'ELEMENTS ESTRUCTURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214C-E05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les

condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-8GXH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G7- DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-E06,P21G7-E18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q2- RETIRADA D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-E04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- ELIMINACIÓ D'ARBRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-E03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2217- EXCAVACIÓ PER A REBAIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2217-MT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de

terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P2218- EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-D04,P2218-D051,P2218-D05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha

de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.
Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.

Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit. L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

---

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221B- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221B-EL6Z,P221B-E07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència

local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221C EXCAVACIÓ DE RASA I POU

P221C- EXCAVACIÓ DE RASA I POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-D01,P221C-D02,P221C-D03,P221C-D06,P221C-DYZL,P221C-D07,P221C-IJNS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P221 EXCAVACIONS

P221K- EXCAVACIÓ DE CALA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221K-TG43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 Familia 224

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P224-PT01,P2241-PT04,P2242N-D070.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.

El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 Familia 224

P2241- REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-PT04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 Familia 224

P2242N REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242N-D070.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.

Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 Familia 224

P2242N REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

P2242N- REPÀS I PICONATGE DE SÒLS, TALUSSOS I ESPLANADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2242N-D070.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm

ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm

TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P224 Familia 224

P224- Familia 224

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P224-PT01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir un acabat geomètric de l'element, realitzades amb mitjans mecànics.
S'han considerat els tipus següents:
- Acabat i allisada de talussos
- Repàs i piconatge del sòl de rasa i compactació del 95% PM
- Repàs i piconatge d'esplanada i compactació del 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
La superfície no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
SÒL DE RASA:
El fons de la rasa ha de quedar pla i nivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments ha de quedar en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 50 mm
ESPLANADA:
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
Toleràncies d'execució:
- Planor (NLT 334): ± 15 mm/3 m
- Nivells: ± 30 mm
TALUSSOS:
Els talussos han de tenir el pendent, la forma i l'aspecte especificats a la DT amb les indicacions específiques que, en el seu cas, determini la DF.
Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits i suavitzats de manera que no originin discontinuïtats visibles.
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'han d'eliminar de la superfície, qualsevol material tou, inadequat o inestable (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), que no pugui compactar-se adequadament, els forats que en resultin, s'han de reblir amb material adequat, segons les instruccions de la DF.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
El repàs s'ha de fer poc abans d'executar l'acabat definitiu.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ESPLANADA:
Després de la pluja no s'ha de realitzar cap operació fins que l'esplanada s'hagi assecat.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a tolerable, la DF pot ordenar la seva substitució per un sòl classificat com a adequat, fins a un gruix de 50 cm.
En el cas que el material trobat correspongui a un sòl classificat com a inadequat, s'ha de substituir per un sòl classificat com adequat, a la fondària i condicions que indiqui la DF.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
TALUSSOS:
L'acabat i allisada de parets atalussades s'ha de fer per a cada fondària parcial no més gran de 3 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2258- TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2258-MT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la

calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres
TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades
S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P225 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P225M- REBLERT I COMPACTACIÓ AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P225M-C12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Reblert al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb terra de l'obra amb una compactació del 95% PM.
- Farcit i compactat al costat de construccions o en trasdós de mur de contenció, amb material filtrant natural o material filtrant reciclatge de residus de la construcció, provinent d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics de referència
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN TRASDÓS DE MUR DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Seliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit

la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació.
En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció i terra de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 MOVIMENTS DE TERRES

P22D NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-E01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent: - Trams rectes: <= 12% - Corbes: <= 8% - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HIGV,P2R3-HIXL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R4- CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R4-VSRI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS EN INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6S,P2RA-EU6W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P310- ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)

Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm (on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 RASES I POUS

P312- FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-I0IK,P312-I6O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm

- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, esclerómetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3J GABIONS I ESCULLERES

P3J2 ESCULLERES SOBRE FONS NO SUBMERGIT, DE PEDRA NATURAL

P3J2- ESCULLERES AL MEDI NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3J2-R020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'estructures de pedra o blocs irregulars de formigó, per tal d'estabilitzar talussos o fer defenses marítimes o fluvials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Esculleres amb blocs de pedra sobre fons submergit
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Esculleres sobre fons submergit:
- Replanteig de l'escullera
- Protecció de la zona de treball
- Subministrament dels blocs
- Transport fins al lloc de col·locació
- Col·locació dels blocs
- Retirada de runa i material sobrant
ESCULLERA:
Estructura formada per blocs de pedra o formigó, classificats per grandària, dipositats de forma irregular.
Ha de tenir la secció prevista a la DT.
Ha de ser estable.
Els blocs han d'estar col·locats i han de tenir la grandària especificada per la DT.
Com a mínim el 70% dels blocs de pedra han de tenir el pes indicat a la DT.
Les pedres han de tenir el diàmetre equivalent especificat a la DT.
Els blocs han d'estar col·locats de manera que no coincideixin els junts verticals.
Toleràncies d'execució:
- Llàrgaria: ± 3%
- Amplària: ± 3%
- Planor: - 120 mm, + 300 mm
- Alçària: ± 5%
L'amplada i el gruix de les capes, no han de ser inferiors als valors previstos de projecte corresponents a la cota de treball.
En el cas que serveixi de recolzament a blocs acròpods:
- Defectes localitzat amidats verticalment respecte del perfil teòric: <= 1/6 alçària dels blocs de la coraça
- Promig sobre tres perfils reals distants 10 m: <= 1/10 alçària dels blocs de la coraça
El conjunt dels defectes localitzats no ha de donar toleràncies promig superiors a les esmentades anteriorment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
ESCULLERA:
Ha d'haver-hi coincidència entre el material transportat i el document d'identificació expedit a la pedrera.
Els llocs de descàrrega s'han d'ajustar als previstos en la DT.
Abans de començar la col·locació ha d'estar preparada la seva base segons les indicacions de la DT.
En esculleres sobre fons no submergit de pedra natural, el material s'ha de col·locar segons les seccions transversals indicades al Projecte, i de manera que no es formin segregacions a l'escullera. L'abocada de material ha de ser a una altura inferior a 30 cm, i un cop col·locat, no ha de presentar zones mal consolidades o amb direccions preferents.
Cada bloc ha d'estar ben assentat i a la posició correcta abans de col·locar-ne d'altres.
En els massissos de fonamentació de murs de blocs, la part superior de la banqueta s'ha d'enrasar, massissant-se els forats amb material disposat de forma que es proporcioni als blocs la fonamentació més regular possible.
ESCULLERA DE BLOCS DE PEDRA SOBRE FONS SUBMERGIT:
Prèviament a l'abocada de l'escullera situada per sota de la cota +2, s'ha de col·locar una xarxa subjecta a boies en ambdós costats del dic i per davant del front d'avanç, amb la finalitat de no permetre que fustes, plàstics o qualsevol altre element estrany flotant surti fora de la zona de les obres. Periòdicament s'han de retirar aquells elements que flotin en els recintes limitats per les xarxes.
Les esculleres s'han d'abocar directament amb gànguils, barcasses basculants o grues de suficient llargària, ajustant-se a les dimensions i talussos indicats en els plànols.
Abans de procedir a l'abocada d'un mantell de recobriment, s'ha de procedir a pendre perfils de la part de l'obra sobre la que ha de descansar aquest mantell.
Les esculleres dels mantells exteriors de recobriment s'han de col·locar de manera que entre els blocs hi hagi la màxima travada i el menor nombre de forats possibles, que no es podran reomplir amb cantells ni blocs de menor pes.
La plataforma de treball ha de quedar protegida en tota la seva longitud excepte l'avanç, d'acord amb una cadència dels successius mantells. L'avanç s'ha de reforçar davant la possibilitat de successius mantells.
Les esculleres s'han d'abocar de forma desordenada amb l'objectiu de que existeixi la màxima percolació possible i es disipi l'energia de les onades.
L'execució de l'obra s'ha de fer avançant una secció completa, a excepció del desfassament entre les diferents classes d'escullera, que ha de ser:
- Entre el nucli i el mantell successiu, entre 7 i 10 m
- Entre dos mantells consecutius, entre 10 i 13 m
- Si l'escullera té el seu origen en una ja existent, abans de començar l'abocada de l'escullera sense classificar s'ha de retirar les pedres dels mantells superiors en les seves zones d'entroncament per donar continuïtat als nuclis finals
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ESCULLERA MARÍTIMA DE PEDRA NATURAL:
t de pes realment col·locat segons les especificacions de la DT, determinades en la bàscula per als camions, pesant-los abans i després de descarregar.
S'establirà un sistema que identifiqui clarament les tares del vehicles utilitzats a l'obra.
Les esculleres arrossegades pels temporals durant l'execució de les obres han d'anar per compte del contratista.
No s'ha de comptabilitzar l'eliminació de les esculleres que hagin estat desplaçades fora del perfil.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ESTRUCTURA DE GABIONS I ESCULLERES:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P3Z ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

P3Z3- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3Z3-D531.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 30 mm
- Nivell: +20 / - 50 mm
- Planor: ± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja.
Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P4 ESTRUCTURES

P4G PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P4G3N PARET ESTRUCTURAL DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G3N-P010,P4G3N-MP04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada
- Adobada
- Sense acabat
- Carreu
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No ha de tenir esquerdes.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret
Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals. Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
PEDRES COL·LOCADES EN SEC:
Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P4 ESTRUCTURES

P4G PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

P4G3N PARET ESTRUCTURAL DE MAÇONERIA

P4G3N- PARET ESTRUCTURAL DE MAÇONERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4G3N-P010,P4G3N-MP04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paret amb pedra.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Carejada

- Adobada
- Sense acabat
- Carreu
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- En sec
- Amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de les pedres
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha d'estar aplomada.
Ha de ser estable i resistent.
No ha de tenir esquerdes.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.
El color de la paret ha de tenir una tonalitat uniforme.
No han de coincidir més de tres pedres diferents en un vèrtex.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts: <= 3 cm
Distància entre junts de dilatació: <= 20 m
Cavalcament del sostre a la paret: >= 2/3 gruix paret
Toleràncies d'execució:
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Gruix: ± 25 mm
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Els junts han d'estar plens de morter.
Les cantonades, brancals i traves han d'estar fetes amb carreus travats en les dues direccions alternativament.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
PARET DE PEDRA CAREJADA:
Les pedres han de tenir les cares i les arestes vistes tallades. Les cares vistes han de ser poligonals.
Els junts cal que quedin enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
La paret s'ha d'aixecar en tot el seu gruix alhora.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Si les pedres no tenen la fondària de la paret, aquesta s'ha de travar com a mínim amb un 30% de les pedres, col·locant-les de través.
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
PEDRES COL·LOCADES EN SEC:
Les pedres s'han d'assentar sobre superfícies horitzontals, sense morter. S'admet la col·locació de falques de pedra a la part interior de la paret i l'utilització de fang.
PEDRES COL·LOCADES AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z0- ACER PER A ARMADURA DE PARETS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z0-DABB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:

- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm
Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF
La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARMADURA:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z1- ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI A L'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z1-NA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina d'acer col·locat amb soldadura o fixacions mecàniques, si l'estructura es d'acer o amb fixacions mecàniques si és de formigó
- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura amb fleix d'acer laminat en fred amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina o amb fleix d'acer:
- Replanteig de l'element sobre l'estructura
- Neteja de la base
- Fixació de l'element a l'estructura i després a la paret
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
La platina o el fleix ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura mitjançant un dels seus plecs.
La llargària desenvolupada de la platina no ha de ser inferior a 1,5 vegades el gruix de la paret.
Els ancoratges han de quedar alineats segons un eix horitzontal que ha de ser paral·lel a la paret.
La unió amb la paret s'ha de fer mitjançant un dels seus plecs, que ha de quedar completament embegut en el formigó del cèrcol, quan l'ancoratge és amb platina de dos plecs.
L'ancoratge amb fleix o platina d'un plec, ha de quedar unit a l'estructura amb fixacions mecàniques i a la paret ha de quedar embegut en el morter del junt.
La part superior de l'ancoratge ha de quedar enrasada amb el formigó del cèrcol.
Un cop acabada la seva posada a l'obra se li ha de donar una protecció de pintura antioxidant segons les especificacions de la DF Ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Ha de quedar perpendicular a l'eix de la paret i al de l'estructura respectivament.
Separació horitzontal entre ancoratges: <= 5 m
Separació vertical entre ancoratges: <= 4 m
Llargària de l'ancoratge: 10 cm
Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: 8 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Llargària de l'ancoratge: ± 10 mm
- Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: ± 10 mm
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, ni rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element a què s'han d'unir.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
S'ha de fixar a l'estructura quan s'aixeca la paret, abans de formar el cèrcol.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica.
Els elèctrodes han d'estar secs i s'han de mantenir en el dessecador fins al moment d'utilitzar-los.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
ANCORATGE COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P61 PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P61Z3- FORMIGÓ PER A PARETS DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P61Z3-45PE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P76 MEMBRANES AMB LÀMINES ELASTOMÈRIQUES

P760- MEMBRANA D'UNA LÀMINA DE CAUTXÚ EPDM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P760-NA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució de la impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherides a la base amb adhesiu
- Adherides a la base amb adhesiu i segellat de junts amb cordó de massilla
- Semiadherides a la base amb franges d'adhesiu
- Sense adherir
- Adherides a la base amb adhesiu i reforçades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membrana no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, juntz, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Ha de ser estanca.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
No ha de quedar tibada.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els juntz de dilatació de la capa de pendents.
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. L'extrem de la membrana ha de quedar encastat dins d'una regata o fixat al parament amb un perfil d'acabament. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària.
S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.
Els acords de la membrana amb els elements singulars han de quedar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
- Angles: >= 135°
- Radi: >= 2 cm
Acords amb els paraments verticals:
- Fets a obra: 8 cm
- Vulcanitzats: >= 2,5 cm
Cavalcaments:
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
- Cavalcaments: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
Característiques del suport:
- Pendent: - Adherida o semiadherida >= 1%; <= 30% - Sense adherir: <= 3% - Clavada: >= 30%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
Prèviament a l'execució de les unions entre làmines, s'han de netejar amb betzina les zones per unir.
No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
MEMBRANA NO ADHERIDA:
La col·locació de la membrana s'ha de començar per la part alta, per previndre l'entrada d'aigua sota la membrana.
La membrana no s'ha de fixar perimetralment abans que estiguin fetes totes les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7B GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

P7B1- GEOTÈXTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7B1-6Q48,P7B1-6Q3M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:
Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P92 SUBBASES

P92A- SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-BIR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte.

En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P930- BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P930-15UMM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-BIR01,P931-126AH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació d'armadures si es el cas
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT si no s'indica el gruix.
m2 de superfície amidat segons les especificacions de la DT si s'indica el gruix.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-P06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3: - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2: - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1: - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.

Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat: - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat: - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport: - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix: - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera: - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista. - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista. - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant: - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua: - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista. - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial: - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera: - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%. - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P96 VORALS I VORADES

P966- VORADA DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-R01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A0- PAVIMENT DE GRANULATS DE PEDRERA O RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A0-AT03,P9A0-AT05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment amb materials de pedrera.
S'han considerat els materials següents:
- Paviment de tot-u artificial
- Paviment de rebuig de pedrera
- Paviment de granulat
- Segellat de paviment de granulat, amb sorra natural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments granulars:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS GRANULARS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
PAVIMENTS DE TOT-U:
La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig "Próctor Modificat", segons la norma NLT-108/72, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos que la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant

el material necessari tornant a compactar i allisar.
PAVIMENTS GRANULARS:
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
PAVIMENTS GRANULARS:
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A1- PAVIMENT DE SORRA PER A ZONES DE JOC INFANTIL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A1-AT04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment esmorteïdor de sorra per a zones de joc infantils.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
El gruix del paviment s'ha de mantenir en tota la superfície a protegir, no ha de quedar cap element de material dur (formigó, metall, etc.), sense cobrir.
El gruix del paviment ha de garantir les propietats esmorteïdores i el drenatge de la superfície.
Pendent: <= 2%
Gruix de la capa:
- Alçària de caiguda lliure <= 2 m >= 200 mm
- Alçària de caiguda lliure <= 3 m >= 300 mm
En materials granulars sense tractament de cohesió, s'ha de considerar un increment dels gruixos anteriors en 100 mm.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El distribuïdor del material ha de facilitar la informació següent sobre la superfície d'amortiment d'impacte:
Tipus de material i fondària de la capa que cal utilitzar o l'alçària crítica de caiguda de les superfícies sotmeses a assaig segons la norma EN 1177.
Procediment d'instal·lació, les restriccions climàtiques sobre la instal·lació i d'altres precaucions requerides.
Procediments per al funcionament, inspecció i manteniment de la superfície.
Factors que puguin afectar a les propietats de la superfície d'amortiment d'impacte durant l'ús.
Durada prevista en la que es pot mantenir el nivell d'amortiment d'impacte amb el manteniment prescrit.
De quina forma el material pot facilitar la inspecció necessària de la fonamentació dels equips de joc.
L'especificació de l'aptitud del material per a ús interior, exterior o ambdós.
Mitjans a emprar per la reparació de danys en zones localitzades.
Conformitat dels materials de la superfície d'amortiment, segons apartat 4.1.6 de la norma UNE-EN 1176-1, si és el cas.
Consideració de que l'operador augmenti la freqüència de la inspecció/manteniment si la superfície d'amortiment d'impacte esta sotmesa a un us intensiu i/o d'altres consideracions que puguin reduir la capacitat amortidora (degradació de materials, vandalisme, envelliment).
Advertiment sobre l'atenció que cal tenir sobre els riscos específics per a infants, quan la instal·lació estigui incomplerta durant el manteniment.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
La sorra no ha de tenir partícules silícies o argiloses, ha d'estar rentada i la granulometria ha d'estar entre els 0,25 mm i 8 mm.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1176-1:2018 Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control de les condicions material abans de la col·locació.
- Control de la base abans de l'abocament del granulat
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació alineacions i condicions generals d'acabat
- Comprovació del gruix del paviment en cada un dels espais de caiguda
- Nivell d'amortiment d'impacte segons UNE-EN 1177
- Elaboració d'un informe amb el resultat de la inspecció, que ha d'incloure: - Número i data de la norma europea EN 1176-1:2017 - Lloc, data i les condicions del lloc d'instal·lació (temperatura, humitat, etc.) - Descripció de la superfície d'amortiment d'impacte i, quan sigui accessible, de la capa base - Confirmació del nivell adequat d'amortiment d'impacte - Confirmació de la conformitat amb les especificacions del fabricant/proveïdor, si és el cas - Detalls de l'estat de la superfície d'amortiment d'impacte, incloent qualsevol defecte observat
- Confirmació del compliment de la superfície d'amortiment d'impacte amb els requisits per a les àrees d'impacte segons l'apartat 4.2.8.5. de la UNE-EN-1176-1
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-P03,P9A2-BIR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9A PAVIMENTS GRANULARS

P9A2- PAVIMENT DE TERRA

P9A2-B PAVIMENT DE TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9A2-BIR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de terra.
S'han considerat els materials següents:
- Sauló
- Terra-ciment executada "in situ"
- Material seleccionat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els paviments de sauló o material seleccionat:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/3 m
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
PAVIMENTS DE SAULÓ O DE MATERIAL SELECCIONAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PAVIMENTS DE SAULÓ O MATERIAL SELECCIONAT:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9G PAVIMENTS DE FORMIGÓ

P9G7 PAVIMENTS DE FORMIGÓ AMB FIBRES ACABATS SENSE ADDITIUS

P9G71- PAVIMENT DE FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER ACABAT SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9G71-P02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviments de formigó vibrat amb o sense fibres i sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: - En direcció longitudinal: ± 3 mm amb regla de 3 m - En direcció transversal: ± 6 mm amb regla de 3 m - Voreres i rampes en qualsevol direcció: ± 6 mm amb regla de 3 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
FORMIGONAMENT AMB FORMIGÓ AMB FIBRES:
El formigonament es realitzarà sense interrupcions a fi efecte d'evitar discontinuïtats en la distribució de fibres.
El vibrat superficial es realitzarà amb cura de que les fibres no es disposin de forma paral·lela a les superfícies encofrades. Quan el vibrat sigui intern es procurarà no generar zones amb excés de pasta i absència de fibres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q1- ENTARIMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q1-P01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviments de fusta col·locats a l'exterior.

S'han considerat els tipus següents
- Tarima de posts o taulons de fusta de pi fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
- Tarima de posts o taulons de fusta de bolondo fixats amb cargols sobre enllatat, col·locats amb junt obert
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'enllatat
- Fixació de les peces sobre l'enllatat
- Polit i planejament de la tarima col·locada
- Acabat de la superfície del paviment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials.
El paviment ha de formar una superfície plana, sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i rasants previstes.
Els cantells vistos de les peces de fusta han de ser arrodonits o bisellats.
Les posts o taulons han d'estar fixats sòlidament a les llates de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
La separació longitudinal entre posts ha de ser constant i uniforme amb un valor mínim de 4,5 mm.
La separació perimetral entre les posts i d'altres materials de revestiment ha d'estar compresa entre 5 i 10 mm. Aquesta separació no s'ha de segellar amb cap producte.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Gruix dels junts: + 0,5 mm
- Distància entre l'entarimat i els paraments verticals: + 4 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C.
Les condicions de col·locació han de ser:
- Humitat relativa de l'aire: < 50%
- Humitat de la fusta (UNE 56823): - Zones de l'interior peninsular: 11 - 13% - Zones del litoral i zones insulars: 14-20%
El contingut d'humitat de la solera ha de ser inferior al 2,5 %. En cap cas ha de ser superior al 3 %.
El suport ha de ser prou dur i rígid com per a suportar el clavat o cargolat de l'enllatat. Ha de ser pla i ha d'estar net i lliure d'elements que puguin dificultar l'enganxat, l'enllatat o el bon assentament de les llates en les instal·lacions flotants.
El suport ha de tenir una pendent entre el 2% i el 5% per tal que l'aigua circuli cap als punts de drenatge. L'enllatat ha de permetre la lliure circulació de l'aigua evitant la seva acumulació.
La fusta ha de ser apta per a la classe d'utilització 3 segons la norma UNE-EN 335-2. En cas contrari ha d'estar tractada amb el protector adequat.
Les posts s'han d'unir per testa mitjançant encadellat o unions similars.
La fusta de l'enllatat ha de tenir una durabilitat superior o igual a 4 segons la norma UNE-EN 350-2.
El seu contingut d'humitat no serà superior al 20 %.
Les llates han de tenir el format establert a la norma UNE 56823 i la seva secció transversal i separació entre eixos ha de ser suficient i adequada al format de la post que ha de suportar, d'acord amb l'establert en aquesta norma.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.
Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llates d'empostissar, excepte els remats del perímetre que han de ser inferiors a 50 cm i que s'han de fixar per testa mitjançant encadellat o unions similars.
Les posts han d'anar fixades sobre la llata amb cargols d'acer inoxidable que han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm i que s'han de fixar com a mínim a 15 mm del seu cantell.
Cada post ha de quedar fixada, en els punts de creuament amb l'enllatat, com a mínim amb dos cargols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclou dins d'aquets criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavades les posts.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 56823:2008 Suelos entarimados de madera al exterior. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V4N-C020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.
Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9V ESGLAONS

P9V4N ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

P9V4N- ESGLAÓ DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9V4N-C020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esglaó format amb peces de fusta massissa col·locades amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície de recolzament
- Replanteig de les peces i de les fixacions
- Col·locació de les peces amb fixacions mecàniques
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
En l'esglaó col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, esberlades, estellades, descantonades, amb cops ni d'altres defectes superficials apreciables.
No ha de tenir nusos en els cantells i a l'interior de la peça no han de ser saltadissos.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'acord per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT
El cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 0,5%
- Fals escaire: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
En el moment de la col·locació, la fusta ha de tenir una humitat no superior al 8% en zones de l'interior i del 12% en zones del litoral.
La fusta ha de tenir un envelliment natural com a mínim de 6 mesos o s'hauran d'haver estabilitzat les seves tensions.
Abans de la col·locació cal aplicar un tractament amb un protector químic insecticida-fungicida.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB2 BARRERES DE SEGURETAT

PB25- BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA PREFABRICADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB25-JAN9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barreres de seguretat de formigó instal·lades als marges i/o mitjanes d'una carretera per a proporcionar un cert nivell de contenció a un vehicle fora de control.
S'han considerat els tipus següents:
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- Barrera de peces prefabricades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Peces prefabricades:
- Replanteig
- Col·locació de les peces
- Fixació de les peces sobre la superfície d'assentament, en el seu cas
- Unió de les peces entre elles
CONDICIONS GENERALS:
Les barreres de seguretat d'ús permanent es classifiquen:
- Segons el comportament del sistema davant l'impacte d'un vehicle, d'acord amb els criteris, paràmetres i classes definits a les normes UNE-EN 1317-1 i UNE-EN 1317-2, essent aquests paràmetres:
- Classe i nivell de contenció (taula 2 UNE-EN 1317-2) - Índex de severitat d'impacte (taula 3 UNE-EN 1317-2) - Amplària de treball (taula 4 UNE-EN 1317-2) - Deflexió dinàmica
- Segons la seva geometria i funcionalitat: - Simples: aptes per al xoc per una banda - Dobles: aptes per al xoc per ambdós costats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Nivell de contenció (UNE-EN 1317-2): classe N1, N2, H1, H2, H3, H4a, H4b, L1, L2, L3, L4a o L4b
- Severitat de l'impacte (UNE-EN 1317-1): classe A, B o C
- Amplària de treball normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7 o W8
- Deflexió dinàmica normalitzada (UNE-EN 1317-2): valor declarat pel fabricant en m
- Intrusió del vehicle normalitzada (UNE-EN 1317-2): classe VI1, VI2, VI3, VI4, VI5, VI6, VI7, VI8 o VI9. Només d'aplicació per als nivells de contenció L i H
- Durabilitat: el fabricant ha de declarar els materials i recobriments protectors utilitzats
- Resistència a la retirada de la neu (UNE-EN 1317-5): classe 1, 2, 3 o 4. Només d'aplicació quan es requereixi
Llevat de casos excepcionals, degudament justificats i amb autorització expressa de la Direcció General de Carreteres, no s'admet l'ús de sistemes de contenció de les següents característiques:
- Nivell de contenció N1
- Índex de severitat C
- Amplària de treball W8
- Deflexió dinàmica >= 2,5 m
S'ha de garantir que durant els assajos de xoc, segons UNE-EN 1317-2, no es produeixi el trencament de cap element longitudinal de la barrera orientat al costat de la circulació que pugui suposar un perill per al trànsit o per a tercers. Per a això les parts despreses han de complir:
- Peces o parts metàl·liques: <= 0,5 kg
- Peces o parts no metàl·liques: <= 2 kg
Les peces disposades per al muntatge no han de presentar arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
La barrera s'ha de situar a la posició indicada a la DT, amb les modificacions expressament aprovades per la DF durant el replanteig.
No hi ha d'haver peces que sobresurtin de l'alineació.
L'altura de la part superior de la barrera sobre la calçada serà la definida als assajos (UNE-EN 1317) amb els que s'ha obtingut el seu marcatge CE.
La inclinació de la barrera respecte de la plataforma adjacent ha de ser perpendicular a aquesta.
Disposició transversal de la barrera:
- Fora del voral
- Distància mínima a la vora de la calçada: 0,5 m
- Distància màxima a la calçada: taula 9 OC 35/2014
Distància de la barrera als elements de risc:
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i l'obstacle: d1 > amplària de treball (W)
- Distància entre la cara més pròxima al trànsit i el desnivell: d2 > deflexió dinàmica (D)
Disposició longitudinal de la barrera:
- Paral·lela a l'eix de la calçada

- Tram d'anticipació del començament de la barrera: taules 10, 11 i 12 OC 35/2014
- Tram de prolongació del final de la barrera: - Calçades separades: mínim 4 m paral·lel a la carretera - Calçada única: igual al tram d'anticipació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El tipus de terreny sobre el qual s'instal·li la barrera de seguretat ha de ser similar a l'utilitzat als assajos de xoc (UNE-EN 1317-2), per tal de garantir el comportament del sistema de forma semblant a la assajada.

El terreny de fonamentació habitual en els assaigs inicials de tipus de les barreres, ha de ser un tot-u artificial de les següents característiques:

- Granulometria: ZA 0/20 (article 510 del PG 3)
- Compactació: >= 95% PM

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

La base de recolzament ha de ser estable i resistent.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el sistema de senyalització i el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

PREFABRICADA:

El material, un cop descarregat a l'obra, s'instal larà de manera immediata o el més aviat possible.

No s'instal·laran elements constituents de barreres de seguretat quan el temps comprès entre la fabricació i instal·lació superi els 12 mesos, o encara que no es superi aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

El muntatge de la barrera es farà seguint les indicacions del manual d'instal·lació inclòs en la descripció tècnica de producte del fabricant.

Les irregularitats superiors a ± 1 cm entre la superfície de contacte de la barrera i el paviment, s'han de corregir col·locant bandes o tires de goma.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Les peces s'han de manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi.

La unió entre les barreres s'ha de fer amb els elements de connexió subministrats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE 135112:1994 Sistemas viales de contención de vehículos. Barreras de hormigón. Materiales básicos y control de ejecución.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho sol licita, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada subministrament que arribi a obra s'ha d'acompanyar de la documentació necessària per a la seva identificació.

L'albarà ha d'incloure:

- Nom i direcció de l'empresa subministradora
- Identificació del fabricant
- Designació de la marca comercial
- Quantitat d'elements que es subministra
- Identificació dels lots (referència) de cada tipus d'elements subministrats
- Data de fabricació

L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:

- Símbol de marcatge CE
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en què s'ha imprès el marcat CE
- Número de referència de la Declaració de Prestacions
- Referència a la norma EN 1317
- Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 1317-5 (classes de nivell de contenció, severitat de l'impacte, amplària de treball i deflexió dinàmica)

Per a cada tipus de sistema de contenció s'adjuntarà la declaració de prestacions del marcatge CE emesa pel fabricant.

Descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-5, que contindrà com a mínim:

- Plànols generals del sistema, amb esquema d'instal·lació i toleràncies
- Plànols de tots els components, amb dimensions i toleràncies
- Especificacions per als materials i acabats
- Avaluació de la durabilitat del producte
- Plànols de tots els elements acoblats a fàbrica
- Llista completa de totes les parts, incloent pesos
- Detalls del pretesat, quan sigui aplicable
- Qualsevol altra informació d'interès (medi ambient, seguretat, etc)
- Informació sobre substàncies regulades

Manual d'instal·lació subministrat pel fabricant, amb indicació de les condicions d'implantació, manteniment, inspecció i terrenys de suport existents.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els aspectes a controlar són els següents:

- Comprovació que els components subministrats es corresponen amb la descripció tècnica del producte.
- Revisió del part d'execució de l'obra presentat pel contractista i que contindrà com a mínim: - Data d'instal·lació - Localització de l'obra - Clau de l'obra - Nombre d'elements instal·lats o metres executats, per tipus - Ubicació dels sistemes instal·lats - Observacions i incidències que puguin influir en les característiques i durabilitat del sistema

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN BARRERES PREFABRICADES:

No s'acceptaran els aplecs que incompleixin alguna de les condicions indicades a la descripció tècnica del producte, segons UNE-EN 1317-2.

Els aplecs rebutjats podran presentar-se de nou per a la inspecció quan el subministrador acrediti que s'han tornat a examinar i assajar totes les unitats i que s'han eliminat les defectuoses o corregit els seus defectes.

Aquestes unitats es sotmetran de nou als assajos de control.

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB31- REIXA D'ACER, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB31-NA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB9 SENYALITZACIÓ INFORMATIVA

PB92- PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB92-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
Plaques de senyalització de prohibició i advertència provisionals en zones afectades per obres.
S'ha considerat la següent senyalització:
- Plaques de senyalització.
- Cintes d'abalisament.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
- Desmuntatge o retirada (en cas de senyalització provisional)

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

PLACA SENYALIITZACIÓ D'OBRA:
L'objectiu d'aquesta senyalització és delimitar l'àrea de treball per tal d'evitar l'accés de personal no implicat als treballs.
Les mides de la senyal han de ser les necessàries per tal que cridin l'atenció i siguin visibles i comprensibles des de la distància des d'on han de ser observades.
En cas d'amiant, les senyals han de estar col·locades al voltant de l'àrea de treball i han de ser visibles per a les persones de l'entorn exterior a l'àrea afectada i d'acord amb els criteris especificats al Pla de Treball, al RD 396/2006, al RD 363/1995 i al RD 485/1997.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys al parament ni desperfectes o bonys a la senyal durant la col·locació.
En cas de desmuntatge, tampoc ha de provocar danys apreciables al parament on han estat col·locades.
PLACA FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
PLACA COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CINTA D'ABALISAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD78 CLAVEGUERES AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ

PD781- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-D08,PD781-D09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-E9EU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral: - Línia de l'eix: ± 24 mm - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e): - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-D09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales

para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-PZJL,PDG2-PZJM,PDG2-PZJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-13ZQK,PFB3-1401D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la

rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-BR05,PFB4-BR02,PFB4-BR03,PFB4-BR04,PFB4-DW3Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè	Polietilè
	densitat alta	densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-BR01,PG2N-BR02,PG2N-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores

de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHG0- CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHG0-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior.
Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas: - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS I PROJECTORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-CL06,PHM2-CL07,PHM2-CL08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp): - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària: - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal: - tolerància de la circumferència: ± 1% - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del poligon
- Dimensions de l'acoblament: - llargària: ± 2 mm - diàmetre: - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió: - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a àrees de circulació: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar - Resistència a càrregues horitzontals
- Prestacions davant de l'impacte de vehicles - Durabilitat

PH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- PROJECTOR LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-SK02,PHQE-SK05,PHQE-SK03,PHQE-SK06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Acoblada al suport mitjançant brides
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.
S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: <= 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: <= 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM9- VENTOSA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM9-E9JX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventoses de fosa muntades en un pericó de canalització soterrada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Roscades
- Embridades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Ventoses roscades:
- Neteja de l'interior dels tubs i rosques
- Preparació de les unions amb cintes d'estanquitat
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

Ventoses embridades:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar col·locada en els punts més alts de la xarxa al costat d'una clau de pas en derivació, dins d'un pericó, el qual ha de complir les condicions exigides a la seva partida d'obra.
L'eix de l'aparell ha de quedar vertical i ha de coincidir amb el centre del pericó.
Els eixos de la ventosa i de la clau de pas han de quedar alineats i han de ser perpendiculars a l'eix de la canonada principal.
La separació entre la ventosa i les parets del pericó ha de ser suficient per a permetre la seva manipulació.
No ha d'haver fuites entre la ventosa i la clau de pas.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

VENTOSES ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació s'ha de netejar l'interior del tub i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que va proveïda la ventosa, s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VENTOSES EMBRIDADES:
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 23 de diciembre de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFA/1975: Instalaciones de fontanería. Abastecimiento.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS0- ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-VKLW,PJS0-VKMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS5- BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HA2T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJS6- CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EES.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSA EQUIPOS PARA PROGRAMACIÓN DE RIEGO

PJSA1- PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA1-BR01,PJSA1-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSD- DIFUSOR EMERGENT COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSD-BR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de distribució d'aigua en forma de pluja en zones enjardinades, equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del tub de connexió a la xarxa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa amb bobina o amb colze articulat
- Fixació al terreny
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició de l'element, ha de ser l'especificada en la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
La fixació al terreny ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure.
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua, ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el terreny, mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament, i regulat el seu abast.
L'aparell ha de cobrir la zona de reg a la que està destinat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
Una vegada col·locats els elements, es senyalitzaran 24 h per garantir la seva fixació
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG

PJSM1- PERICÓ DE PLÀSTIC PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM1-VBYB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSM PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG

PJSM5- PERICÓ D'OBRA DE FÀBRICA PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSM5-BR01,PJSM5-BR02,PJSM5-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericons prefabricats o fets in situ per a allotjar components de les instal·lacions de reg.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la grava de la solera
- Formació de forats per a l'entrada dels tubs, si és el cas
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de la obra dels retalls de tubs, restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS EQUIPS PER A REG

PJSS- VÀLVULA PER A INSTAL·LACIONS DE REG PER DEGOTEIG, INSTAL·LADA EN PERICÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSS-IRW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocomepensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-HDZ1,PN38-HDZ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-M01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres de peu i murals.
S'han considerat els tipus següents:
- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paparera
- Montatge de la paperera
Papereres collades a paraments:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
Papereres collades al terra:
- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm

- Verticalitat: ± 10 mm
PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:
El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.
Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:
Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.
Platines de fixació: 25 x 4 mm
PAPERERES COLLADES AL TERRA:
Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ3 FONTS

PQ30- FONT PER A EXTERIOR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ30-M02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de font exterior metàl·lica, amb aixeta temporitzada i reixeta de desguàs, col·locada ancorada a dau de formigó.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament del dau d'ancoratge
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element i accessoris
- Ancoratge de la font
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua
- Fixació de l'aparell
- Fixació de la reixeta
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar anivellada.
Ha de quedar ben fixada al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb el tub d'alimentació.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Un cop col·locada la font no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR31 REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

PR31- APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-D061,PR31-E020,PR31-E021.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu

- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-PT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-AT01,PR3C-AT02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3D- ESMENA ORGÀNICA AMB COMPOST

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3D-PT03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Esmena del sòl per incorporar compost (matèria orgànica tractada per aconseguir unes condicions determinades).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació de l'esmena
- Estesa de l'esmena sobre el sòl
- Fresatge del terreny
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'estendre l'esmena, la DF ha de donar la seva aprovació.
Abans d'estendre el compost cal que s'hagi cultivat la terra a una fondària de 300 a 900 mm, en passades en dues direccions obliqües, s'hagi anivellat la superfície deixant-la entre 25 i 75 mm per sota del nivell definitiu, i s'han de treure les pedres més grans de 25 mm.
El repartiment s'ha de fer amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
El compost abans del fresatge ha de cobrir uniformement tota la superfície de l'àrea tractada, amb un gruix de 25 a 75 mm, en funció de la dosificació aplicada.
El fresatge ha d'incorporar el compost fins una fondària mínima de 200 mm en àrees que hagin de ser sembrades, i de 300 mm en les que hagin de ser plantades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 05C:2006 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Composts: Qualitat i aplicació en espais verds.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR411- SUBMINISTRAMENT ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR411-BR06.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR41 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (ACACIA A CATALPA)

PR416- SUBMINISTRAMENT ARBUTUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR416-BR04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR420- SUBMINISTRAMENT CELTIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR420-BR09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR435- SUBMINISTRAMENT GINKGO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR435-BR13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR43 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)

PR43H- SUBMINISTRAMENT LIQUIDAMBAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR43H-BR14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR445- SUBMINISTRAMENT OLEA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR445-BR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al

cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44C- SUBMINISTRAMENT PLATANUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44C-BR12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44D- SUBMINISTRAMENT POPULUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44D-BR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44E- SUBMINISTRAMENT PRUNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44E-BR16,PR44E-BIR17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR44 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (MACLURA A PYRUS)

PR44H- SUBMINISTRAMENT PYRUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR44H-BR15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR450- SUBMINISTRAMENT QUERCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR450-BR01,PR450-BR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR454- SUBMINISTRAMENT SALIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR454-BR08,PR454-BIR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR459- SUBMINISTRAMENT TAMARIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR459-BR07,PR459-BIR04,PR459-BIR05.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

PR468- SUBMINISTRAMENT CUPRESSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR468-BR11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR46 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (ABIES A MICROBIOTA)

PR469- SUBMINISTRAMENT JUNIPERUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR469-BIR18.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.

S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR47 SUBMINISTRAMENT DE CONÍFERES (PICEA A TSUGA)

PR472- SUBMINISTRAMENT PINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR472-BR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4AD- SUBMINISTRAMENT BRACHYPODIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4AD-BIR09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4A SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ASTERISCUS A CARPOBROTUS)

PR4AT- SUBMINISTRAMENT CAREX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4AT-BIR06,PR4AT-BIR08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4B SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (CARYOPTERIS A CORTADERIA)

PR4BQ- SUBMINISTRAMENT CORNUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4BQ-BIR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4C SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

PR4CL- SUBMINISTRAMENT DORYCNIUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4CL-BIR32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4D4- SUBMINISTRAMENT EURYOPS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4D4-93BV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4D9- SUBMINISTRAMENT FORSYTHIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4D9-BIR20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.

En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DG- SUBMINISTRAMENT GAURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DG-BIR13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DM- SUBMINISTRAMENT HELICHRYSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DM-BIR37,PR4DM-BIR19.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4E2- SUBMINISTRAMENT IRIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4E2-BIR01,PR4E2-BIR07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4E5- SUBMINISTRAMENT JUNCUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4E5-BIR02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4E SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (INULA A MANDEVILLEA)

PR4EC- SUBMINISTRAMENT LAVANDULA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4EC-94NK,PR4EC-94N6,PR4EC-94NH,PR4EC-BIR26,PR4EC-BIR27.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4F SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MATHIOLA A PENSTEMON)

PR4F1- SUBMINISTRAMENT MATRICARIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4F1-BIR30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G2- SUBMINISTRAMENT PEROVSKIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G2-BIR17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G8- SUBMINISTRAMENT PHILLYREA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G8-BIR35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4G9- SUBMINISTRAMENT PHLOMIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4G9-BIR21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu

en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GH- SUBMINISTRAMENT PISTACIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GH-BIR33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4G SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PENTAS A RHODANTHEMUM)

PR4GT- SUBMINISTRAMENT RETAMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4GT-BIR22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H2- SUBMINISTRAMENT ROSMARINUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94VM,PR4H2-BIR25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor

- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4H8- SUBMINISTRAMENT SALVIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H8-BIR16,PR4H8-BIR31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HA- SUBMINISTRAMENT SANTOLINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HA-94ZT,PR4HA-BIR36,PR4HA-BIR23,PR4HA-BIR29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4H SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RIBES A SYRINGA)

PR4HS- SUBMINISTRAMENT STIPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4HS-BIR14.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis

- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4J5- SUBMINISTRAMENT THYMUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J5-BIR11,PR4J5-BIR12,PR4J5-BIR28.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JF- SUBMINISTRAMENT VERBENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JF-BIR15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4J SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SYZGIUM A ZOYSIA)

PR4JG- SUBMINISTRAMENT VIBURNUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4JG-BIR34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8YAU,PR60-8YB5,PR60-8YBR,PR60-8YBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les

amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-8ZJD,PR61-8ZJI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses
S'han considerat les formes de subministrament següents: - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts: - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR62- PLANTACIÓ DE CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR62-8Z1G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Coníferes
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre: - Amb l'arrel nua - Amb pa de terra - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa: - Comprovació i preparació del terreny de plantació - Replanteig del clot o rasa de plantació - Extracció de les terres - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Reblert del clot de plantació - Primer reg
ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.

Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres: - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-PL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64N PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

PR64N- PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR64N-PL02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.

S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port: - En alvèol forestal - En test
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port: - Comprovació i preparació de la superfície a plantar - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar - Plantació de l'espècie vegetal - Primer reg
PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA SEMBRES

PRA1- HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-BIR24,PRA1-BIR25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRE TREBALLS SOBRE LA VEGETACIÓ

PRE3 PODES I PINÇAMENTS D'ARBRES EN ZONES ENJARDINADES

PRE31- PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRE31-E13.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Poda d'espècies vegetals, amb recollida de brancatge i de restes de poda, neteja, càrrega i transport fins a abocador autoritzat o planta de compostatge i trituració.
S'han considerat les podes de les espècies següents:
- Arbres planifolis o coníferes
- Palmeres
S'han considerat els tipus de poda següents:
- Pinzament
- Poda de formació
- Poda de refaldat
- Poda de neteja o sanejament
- Poda de seguretat
- Poda d'aclarida
- Poda de reducció de capçada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la superfície de terreny afectada per les operacions de poda
- Poda de l'espècie vegetal
- Protecció dels talls en cas necessari
- Recollida i càrrega sobre camió dels productes vegetals generats per les operacions de poda
- Transport a planta de compostatge dels residus
CONDICIONS GENERALS:
La poda s'ha de realitzar a l'alçària i amb la forma més adient al tipus d'espècie vegetal i la seva ubicació, d'acord amb les directrius de la DT o en el seu defecte de la DF.
El tall s'ha de realitzar en el lloc correcte per tal de possibilitar la millor resposta de la planta en quant al creixement i al tancament de la ferida.
Els talls han de ser nets sense produir esquinçaments.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'ha de podar el menor nombre possible de branques per tal de disminuir l'efecte negatiu provocat a l'arbre. Els talls han de ser molt petits i sempre llisos i nets.
L'orientació del tall ha de seguir l'arruga que hi ha entre la branca i el tronc i no l'ha d'afectar.
No s'han de deixar monyons.
Les branques de diàmetre gran no s'han de podar, però si a criteri de la DF s'ha de fer, la poda ha de seguir la regla dels tres talls per tal d'evitar que l'escorça s'esquinci.
El tall ha de ser el més curt possible, per damunt i en sentit contrari al borró, i amb pendent per a evitar l'estancament de l'aigua.
S'ha de practicar el tipus de poda més adequat a l'arbre, en funció de si és jove o adult.
Poda d'arbres joves:
- Poda de formació del tronc o guia: s'han d'eliminar les branques codominants i les que competeixen amb la principal. S'ha de mantenir la tija dominant, que no ha de quedar tallada en cap cas.
- Poda de formació de l'estructura: s'han d'eliminar les branques mal dirigides per a formar una estructura resistent.
- Poda de refaldada: s'han d'eliminar progressivament les branques més baixes per a elevar la capçada del arbre.
Poda d'arbres adults:
- Poda de neteja o sanejament: s'ha d'eliminar les branques mortes, malaltes o dèbils.
- Poda de seguretat: s'han d'eliminar les branques perilloses.
- Poda d'aclarida: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir la densitat de la capçada tot conservant el seu port.
- Poda de reducció de capçada: s'han d'eliminar selectivament branques o parts de branques per a reduir l'alçària i/o l'amplada d'un arbre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Qualsevol actuació de poda s'ha de fer sota la tutela de la DF.
Els treballs s'han de fer amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
L'eliminació de branques o fulles de grans dimensions es farà en diferents parts, controlant en tot moment la direcció de la caiguda per a evitar danys a tercers.
No s'han de produir danys ni al propi arbre ni a la resta de vegetació o altres elements per la caiguda de les branques.
Els treballs de poda, especialment quan comportin enfilar-se, han de ser fets per podadors qualificats que han de conèixer les necessitats i la biologia de les diferents espècies, així com les normes de seguretat.
S'han de complir tots els requisits de seguretat establerts en altura: arnès de seguretat, eslinga d'acer o qualsevol dels equips d'enfilada, preferiblement maquinària d'alçada.
PODA D'ARBRES PLANIFOLIS O CONÍFERES:
S'han d'eliminar les branques malaltes, malmeses i mortes, a fi d'impedir la proliferació de fongs o similars. Només es justifica l'eliminació de les branques sanes per a facilitar l'aclarida de la capçada i l'entrada de llum i d'aire; també és justificable l'eliminació de branques creuades o mal dirigides.
S'han d'eliminar les branques o els segments de branques que impedeixin assolir la forma i el volum desitjat.
S'ha de realitzar a l'època estacionària del període vegetatiu, sense coincidir amb dies de baixes temperatures o risc de gelades.
La poda s'ha de fer en vàries etapes, començant per les branques secundàries, seguint amb les laterals, per a reduir progressivament el pes i evitar que la branca es trenqui i faci malbé el tronc.
La secció final per tallar ha de medir menys de 60 cm de llarg i el tall s'ha de fer arran de tronc.
Els talls s'han de començar de baix cap amunt fins un terç de la secció, i s'ha d'acabar dalt fins a trobar el primer tall.
Si cal, es retallaran les vores de la ferida per a facilitar la formació de teixit protector.
PODA DE PALMERES:
S'han de tallar i treure les fulles i/o fruits que presenten perill de caiguda, o per a millorar l'aspecte estètic del lloc on es troben o bé per a adequar-les a les necessitats d'ús de l'espai on es desenvolupen.
Les fulles velles s'han de suprimir sense tallar-les arran de l'estípit, conservant les tabales (beina i una porció de pecíol) que hi estan fortament adherides i eliminant les que se'n desprenen fàcilment.
La distància del tall de poda al tronc ha de ser uniforme.
En cas de palmeres molt joves, el tractament ha de seguir la pauta següent:
- Retoc de les tabales velles si estan descompostes.
- Eliminació de fulles mortes, inflorescències, infructescències, etc.
- Reducció d'un terç de les fulles verdes que molestin en comptes d'eliminar-les totalment.
- Lligada de les fulles sense estrènyer-les massa o instal·lació d'un trípode telescòpic que les suporti.
L'esporga de la palmera també pot implicar l'eliminació de fillols en les espècies que són prolífiques a generar-los, sempre que la DF així ho indiqui.
Qualsevol operació d'esporga s'ha de fer en l'època adequada, d'acord amb el lloc on es troben situades.
En les àrees de clima tropical o subtropical la poda es pot realitzar en qualsevol època de l'any.
En les àrees de clima temperat, en qualsevol època, fora del període de glaçades.
En les àrees de clima fred, durant els mesos d'estiu.
Si la poda implica una eliminació de fulles verdes, és aconsellable efectuar-la durant els mesos d'estiu. Les fulles seques no es poden eliminar durant els mesos freds.
També és aconsellable realitzar la poda després de formar-se les inflorescències, per a eliminar-les, de manera que no es produeixin infructescències que podrien ocasionar problemes (brutícia dels espais, excessiu pes davant de tempestes o ventades, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* NTJ 14B:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de palmeres.
* NTJ 14C-2:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Manteniment i conservació dels espais verds. Manteniment de l'arbrat: Poda.

PR TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRI BIOENGINYERIA

PRI1 TÈCNIQUES MIXTES

PRI1N BIORROTLLE VEGETAT (D)

PRI1N- TÈCNIQUES MIXTES

PRI1N-BI07 - PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER

CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.

Descripció general:

Herbassar pluriespecífic de 2x1m., estructurat en fibra de coco i vegetat amb 52 unitats de planta helòfita totalment desenvolupada (espècies segons model).

Dimensions:
- Dimensions de l'estructura: 2 x 1 x 0,04 metres
- Alçada de l'herbassar incloent la planta 0,20-0,40 m.

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra presenta múltiples espècies tant de sistemes rizomatosos com fasciculars o pivotants. Presenta una densitat homogènia de tiges al llarg de tota la superfície però amb una densitat variable segons les espècies. Aquesta dada també es reflexa en la part posterior on s'ha de visualitzar una massa d'arrels homogèniament repartides, no tenen perquè cobrir el 100% de la superfície.

Condicions de subministrament i emmagatzematge dels materials a l'obra:

Habitualment es procedeix a la poda de la part aèria per tal de minimitzar l'estrès que pugui patir la planta durant el transport.

L'herbassar pluriespecífic estructurat en fibra vegetat es subministra embolcallat sobre si mateix i relligat amb una corda.
En arribar a l'obra s'ha de procedir al seu desembolcallat i s'ha d'estendre sobre el terreny.
Les condicions d'emmagatzematge son les següents:

Els herbassars estructurats en fibra vegetats han de ser instal·lats ràpidament, en el cas que no pugui ser d'aquest manera, s'haurà de vetllar per emmagatzemar-les en un espai humit i monitoritzar una correcta evolució ja que són espècies associades a zones humides i per tant amb uns requeriments alts d'humitat. Els sistemes radiculars s'assequen ràpidament amb una exposició perllongada a la insolació solar.

Gelades i dessecació: no es realitzarà la instal·lació quan la temperatura ambient sigui inferior a 1ºC o quan el sòl romangués gelat. Si les plantes es reben en obra en una d'aquestes èpoques, hauran de dipositar-se fins que s'acabin les gelades.

Si les plantes han patit fred durant el transport no han de plantar-se, i es posaran en un lloc sota cobert on puguin descongelar-se lentament. S'evitarà situar-les en locals amb calefacció.

F Tipus F

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

FHG0 Familia H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHG0ZBR0,FHG0Z006.

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q,B0B7-106P,B0B7-106S,B0B7-NA02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

F Tipus F

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHG EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHGAF000,FHG0ZBR0,FHG0Z006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior.
Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PRESSUPOST

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-E01 M2 E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			2.622,000				2.622,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.622,000**

2 PRD1-E02 U E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA

PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

3 P21R0-E03 U E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT

TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P21Q2-E04 U E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA

RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

5 P214C-E05 M3 E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS

DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

6 P21G7-E06 U E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ

DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 P221B-E07 M3 E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU

RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÁMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(h)				
2			24,210	1,000			24,210	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **24,210**

8 P2143-E08 M2 E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL

ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			1,980				1,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,980**

9 P2143-E09 M2 E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA

ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			9,730				9,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,730**

10 P2148-E10 M E10. DEMOLICIÓ DE VORADA

DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(longitud)					
2			16,590				16,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,590**

11 P2143-E11 M2 E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA

ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			5,120				5,120	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,120**

12 P2143-E12 M2 E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM)

RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			274,020				274,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **274,020**

13 PRE31-E13 U E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE

PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 P2143-E14 M2 E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM

RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			32,210				32,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,210**

15 P21B0-E15 U E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU

DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			C	Unitats			
2				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 P21B0-E16 U E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU

DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 P2143-E17 M2 E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ

ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)					
2			5,970				5,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,970**

18 P21G7-E18 U E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ

RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 P21D3-E19 M E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM

ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

1			C	(longitud)			
2				4,940		4,940	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,940**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2217-MT01 M3 MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(volum)					
2	excavació		3.458,000				3.458,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.458,000**

2 P2258-MT02 M3 MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM

TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT.

EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER L'APROVACIÓ DE LA DF.

EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA NECESSÀRIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(volum)				Total	
2	(terraplenat)		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	03	PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P224-PT01	M2	PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES

ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			2.365,650				2.365,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.365,650**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PR36-PT02	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT

APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	gruix				
2	PT02		969,220	0,150			145,383	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,383**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PR3D-PT03	M3	PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA

TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	gruix				
2	PT03		919,220	0,320			294,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,150**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2241-PT04	M2	PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM

REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

	1		C	Superfície				
	2			1.615,400			1.615,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.615,400**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	04	PAVIMENTACIÓ
TÍtol 4	01	SUBBASES I BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-BIR01	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM

BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01.	C	(superfície)					
2			396,830				396,830	C#*D#*E#*F#
3	P04.	C	(superfície)					
4			146,770				146,770	C#*D#*E#*F#
5	P05.	C	(superfície)					
6			1,990				1,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **545,590**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P92A-BIR02	M3	P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01.	C	(superfície)	(gruix)				
2			396,830	0,120			47,620	C#*D#*E#*F#
3	P02.	C	(superfície)	(gruix)				
4			290,480	0,120			34,858	C#*D#*E#*F#
5	P04.	C	(superfície)	(gruix)				
6			146,770	0,120			17,612	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,090**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P938-P06	M3	P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM

BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	P06.	C	(superfície)	(gruix)			
2			208,240	0,150		31,236	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,236**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	02	PAVIMENTS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9Q1-P01	M2	P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM

CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P01.	C	(superfície)					
2			396,830				396,830	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **396,830**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	03	PAVIMENT FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9G71-P02	M2	P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM

PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3.

ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P02.	C	(superfície)					
2			290,480				290,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **290,480**

2	P9F3-P04	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P04.	C	(superfície)					
2			146,770				146,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **146,770**

3	P9F3-P05	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P05.	C	(superfície)					
2			1,990				1,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,990**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	04	PAVIMENTS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9A2-P03	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P03.	C	(superfície)	(gruix)				
2			377,830	0,150			56,675	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **56,675**

AMIDAMENTS

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	05	REMATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P966-R01 M R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM

PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R01.	C	(longitud)					
2			58,400				58,400	C#*D#*E#*F#
3			2,600				2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

2 PR90-R02 M R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM

TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R02.	C	(longitud)					
2			79,990				79,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,990**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	05	DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221C-D01 M D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM)

FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE

AMIDAMENTS

QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D01.	C	(longitud)					
2			71,440				71,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **71,440**

2 P221C-D02 M D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM)

FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D02.	C	(longitud)					
2			106,130				106,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,130**

3 P221C-D03 M3 D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT

FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D03.	C	(volum)					
2			235,800				235,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **235,800**

4 P2218-D04 M3 D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL

FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D04.	C	(superfície)	(h)				
2			66,190	1,000			66,190	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**66,190**	

5 P2218-D05 U D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM

FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM.

EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D05.	C	(u)					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

6 P221C-D06 M D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM

EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D06.	C	(longitud)					
2			130,630				130,630	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**130,630**	

7 P221C-D07 M D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM

EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D07.	C	(longitud)					
2			174,910				174,910	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**174,910**	

8 PD781-D08 M D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D08.	C	(longitud)					
2			23,340				23,340	C#*D#*E#*F#
3	(font)		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**26,840**	

9 PD781-D09 M D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM

CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D09.	C	(longitud)					
2			21,600				21,600	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**21,600**	

10 P868-D10 M D10. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D10.	C	(longitud)					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	(font)		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

11 P868-D11 M D11. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM

ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D11.	C	(longitud)					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 PD06-D12 U D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM

POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM.
INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D12.	C	(u)					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 P3J3-D13 U D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D13.	C	(u)					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

14 PD5L-D14 M D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM

DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D14.	C	(longitud)					
2			50,310				50,310	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,310**

15 PRB0-D15 U D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM

FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D15.	C	(superfície)					
2	llit de pedra		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	01	ESTANDAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRB3-C01 M C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C01.	C	(longitud)					
2			222,500				222,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **222,500**

2 PRB3-C02 M C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C02.	C	(longitud)					
2			85,300				85,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,300**

3 PRB3-C03 M C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C03.	C	(longitud)					
2			48,200				48,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,200**

4 PRB3-C04 M C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES

ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR.
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C04.	C	(longitud)					
2			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,900**

5 P9W0-C05 M C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES:

- DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA;
- NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES;
- BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI.

INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C05.	C	(longitud)					
2			91,640				91,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,640**

6 P9V6-C06 U C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES

FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C06.	C	(unitat)					

AMIDAMENTS

	2			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PRB1-C07 U C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA

FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C07.	C	(unitat)					
2			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 PD40-C08 M C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX.
INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C08.	C	(longitud)					
2			88,980				88,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,980**

9 P8315-C08 M2 C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE

APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C08.	C	(superfície)					
2			229,010				229,010	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **229,010**

10 P3J4-C09 M C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C09.	C	(longitud)					
2			20,800				20,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,800**

11 P3J4-C10 M C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS

AMIDAMENTS

CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C10.	C	(longitud)					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 P6A5-C11 M C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA

TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C11.	C	(longitut)					
2			81,150				81,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **81,150**

13 P6181-C12 M2 C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ

PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C12.	C	(longitud)	(alçada)				
2			81,140	0,600			48,684	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,684**

14 P352-C12 M3 C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL

FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C12.	C	(longitud)	(alçada)	(amplada)			

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

2		81,140	0,600	0,600		29,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,210**

15 P225M-C12 M3 C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	C12.	C	(longitud)	(superfície)				
2			81,140	0,110			8,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,925**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	06	CONSTRUCCIONS
TÍtol 4	02	SINGULARS
Títol 5	01	JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 XBDU-M04 U M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100

SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALÚS 2	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 XBDU-M05 U M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TALÚS 2	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PZ00-BR01 U INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARC INFANTIL	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	06	CONSTRUCCIONS
TÍtol 4	02	SINGULARS
Títol 5	02	CICLE DE L'AIGUA
Títol 6	01	TERRASSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PZ00-N003 U

DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PB25-JAN9 M

BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Marge exterior terrassa 1		30,930				30,930	C#*D#*E#*F#
3	Marge exterior terrassa 2		32,360				32,360	C#*D#*E#*F#
4	Marge exterior terrassa 3		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,290

3 P214N-52TT M3

ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Alçada			
2	Sobreeixidor terrassa 1		1,500	0,200	0,150		0,045	C#*D#*E#*F#
3	Sobreeixidor terrassa 2		1,500	0,200	0,150		0,045	C#*D#*E#*F#
4	Sobreeixidor terrassa 3		1,500	0,200	0,150		0,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,135

4 P2242N-D070 M2

REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie					
2	Terrasses		284,000				284,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 284,000

5 P760-NA00 M2

IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Long. secció	Longitud				
2	Secció tipus ST3		4,850	8,400			40,740	C#*D#*E#*F#
3	Secció tipus ST4		4,650	22,700			105,555	C#*D#*E#*F#
4	Superfície terrasses				222,800		222,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 369,095

6 P4G3N-P010 M2

CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Marge interior terrassa 1		30,930	0,700			21,651	C#*D#*E#*F#
3	Marge exterior terrassa 1		30,930	0,350			10,826	C#*D#*E#*F#
4	Marge interior terrassa 2		32,360	0,800			25,888	C#*D#*E#*F#
5	Marge exterior terrassa 2		32,360	0,700			22,652	C#*D#*E#*F#
6	Marge interior terrassa 3		29,000	0,800			23,200	C#*D#*E#*F#
7	Marge exterior terrassa 3		29,000	0,700			20,300	C#*D#*E#*F#
8	Cara exterior terrassa 4 (tram sense canal)		13,900	0,350			4,865	C#*D#*E#*F#
9	Cara exterior terrassa 4 (tram amb canal)		14,730	0,350			5,156	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,538

7 P4G3N-MP04 M2

CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Mur de contenció de graves terrassa 3		4,850	0,600			2,910	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,910

8 PR31-E020 M3

SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	Gruix				
2	Filtre de graves terrassa 1		26,500	0,500			13,250	C#*D#*E#*F#
3	Fons de terrassa 1		53,540	0,100			5,354	C#*D#*E#*F#
4	Filtre de graves terrassa 2		19,300	0,500			9,650	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Fons de terrassa 2	62,300	0,100		6,230	C#*D#*E#*F#
6	Filtre de graves terrassa 3	17,600	0,500		8,800	C#*D#*E#*F#
7	Fons de terrassa 3	30,250	0,100		3,025	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,309**

9 PR31-E021 M3 SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Gruix			
2	Acabat mota lateral terrassa 1		2,000	3,860	0,300		2,316	C#*D#*E#*F#
3	Acabat mota lateral terrassa 2		2,000	3,860	0,300		2,316	C#*D#*E#*F#
4	Acabat mota lateral terrassa 3		2,000	2,570	0,300		1,542	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,174**

10 PRI1N-BI07 M2 PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	%				
2	Filtre terrassa 1		26,500	0,750			20,000	ROUND(C#*D
3	Filtre terrassa 2		18,100	0,750			14,000	ROUND(C#*D
4	Filtre terrassa 3		17,600	0,750			13,000	ROUND(C#*D

TOTAL AMIDAMENT **47,000**

11 PRI1-NA03 M2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE 12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	% metres linea	% diversitat	conversio m2		
2	Terrassa 1	T						
3	Nymphaea alba silvestre		17,000	0,500	0,700	0,800	5,000	ROUND(C#*D
4	Potamogeton nodosus		17,000	0,500	0,300	0,800	2,000	ROUND(C#*D
5	Terrassa 2	T						
6	Nymphaea alba silvestre		16,000	0,500	0,300	0,800	2,000	ROUND(C#*D
7	Polygonum amphibium		16,000	0,500	0,400	0,800	3,000	ROUND(C#*D
8	Potamogeton coloratus		16,000	0,500	0,300	0,800	2,000	ROUND(C#*D
9	Terrassa 3	T						
10	Nymphaea alba silvestre		20,000	0,500	0,300	0,800	2,000	ROUND(C#*D
11	Polygonum amphibium		20,000	0,500	0,300	0,800	2,000	ROUND(C#*D
12	Potamogeton natans		20,000	0,500	0,400	0,800	3,000	ROUND(C#*D

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

12 P61Z1-NA00 M ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Fleix		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	02	SINGULARS
Títol 5	02	CICLE DE L'AIGUA
Títol 6	02	BASSA NATURALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2242N-D070 M2 REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Área					
2	Bassa		213,000				213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

2 P760-NA00 M2 IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Área					
2	Bassa		213,000				213,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **213,000**

3 P3J2-R020 M3 MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Gruix			
2	Mur al costat de la bomba de recirculació		6,600	1,300	1,000		8,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,580**

4 P4G3N-P010 M2 CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada				
2	Marge del canal		31,000	0,450			13,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,950

5 PZ00-N001 PA

PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA DE RECIRCULACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE:
- BOMBA SUBMERGIBLE MODEL TIPUS PEDROLLO VORTEX VXC 35-45 O SIMILAR, AMB IMPULSOR TIPUS VORTEX PER AL BOMBEIG D'AIGÜES RESIDUALS AMB SÒLIDS EN SUSPENSIÓ. COS EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA I COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE. CABAL DE 6M3/H
ALÇADA MANOMÈTRICA APROXIMADA: 10MCA
- QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA SUBMERGIBLE, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS PER GARANTIR LA SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MOTOR. INCORPORA CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR CONTRA SOBRECÀRREGUES. EL QUADRE DISPOSA DE RELLOTGE HORARI PROGRAMABLE PER AL CONTROL AUTOMÀTIC DELS PERÍODES DE FUNCIONAMENT DE LA BOMBA, PERMETENT AJUSTAR ELS CICLES DE TREBALL SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL·LACIÓ. INCLOU SELECTOR DE FUNCIONAMENT MANUAL / AUTOMÀTIC, PILOT DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I BORNES DE CONNEXIÓ PER A ALIMENTACIÓ I EQUIP, TOT MUNTAT EN ARMARI ESTANC AMB PROTECCIÓ ADEQUADA PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES.
- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA VÀLVULA A LA SORTIDA DE LA BOMBA, INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU, GARANTINT EL BON FUNCIONAMENT I MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PZ00-N002 PA

PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA D'ALIMENTACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE:
- BOMBA CENTRÍFUGA SUPERFICIAL MODEL TIPUS NGA 1A O SIMILAR, EQUIPADA AMB RODET OBERT EN ACER INOXIDABLE, ESPECIALMENT DISSENYADA PER AL BOMBEIG D'AIGUA NETA O LÍQUIDS AMB PETITES IMPURESES. COS DE BOMBA FABRICAT EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB EIX EN ACER INOXIDABLE I SEGELL MECÀNIC D'ALTA DURABILITAT.
LA BOMBA DISPOSA D'UN MOTOR ELÈCTRIC DE 0,75 KW (1 HP) I CONNEXIONS HIDRÀULIQUES DE 1½" ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ PUNT DE TREBALL PREVIST DE LA INSTAL·LACIÓ: CABAL: 6 M³/H ALÇADA MANOMÈTRICA: 20 M.C.A. APTA PER A INSTAL·LACIONS DE RECIRCULACIÓ, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA, SISTEMES DE RENTAT O INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES EN FONTS I DIPÒSITS, AMB FUNCIONAMENT CONTINU.
- QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS, CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR. EL SISTEMA INCORPORA CONTROL AUTOMÀTIC DE NIVELL MITJANÇANT RELÉ DE SONDES TIPUS ORBIS MODEL EBR-1 O SIMILAR, DESTINAT AL CONTROL DEL NIVELL D'AIGUA EN POUS O DIPÒSITS. EL QUADRE INCLOU CONNEXIONS PER A LES SONDES, SENYALITZACIÓ D'ESTAT MITJANÇANT LED I BORNES DE CONNEXIÓ, TOT MUNTAT EN ARMARI ELÈCTRIC ESTANC PREPARAT PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES.
- SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES VÀLVULES A LA LÍNIA DE LA BOMBA, UNA SITUADA ABANS DE LA BOMBA (ASPIRACIÓ) I UNA ALTRA DESPRÉS DE LA BOMBA (IMPULSIÓ), INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 P221C-IJNS M3

EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Fons			
2	Tub d'alimentació		230,000	0,500	0,500		57,500	C#*D#*E#*F#
3	Tub de recirculació		70,000	0,500	0,500		17,500	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 75,000

8 P9A2-BIR01 M3

REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Ample	Fons			
2	Tub d'alimentació		230,000	0,500	0,500		57,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,500

9 PFB3-13ZQK M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tub de recirculació		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

10 PFB3-1401D M

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Tub d'alimentació		230,000				230,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 230,000

11 PRIAN-BI20 M

GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Peu de talús fons de bassa		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

12 PR31-E020 M3

SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Long. secció	Longitud	Gruix			
2	Fons de bassa		16,750	6,600	0,150		16,583	C#*D#*E#*F#
3		C	Longitud	Ample	Gruix			
4	Marge costat parc		12,250	0,600	0,200		1,470	C#*D#*E#*F#
5	Marge costat carrer		21,000	0,600	0,200		2,520	C#*D#*E#*F#
6	Aiguamoll		6,700	7,800	0,200		10,452	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **31,025**

13 PRI7N-C030 M CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Palissada inferior		35,300				35,300	C#*D#*E#*F#
3	Palissada intermèdia		34,250				34,250	C#*D#*E#*F#
4	Palissada superior		30,400				30,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,950**

14 P9V4N-C020 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud				Total	
2	Marge superior		30,600				30,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,600**

15 PRI1N-BI08 M ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Marge bassa costat carrer		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	Marge bassa costat parc		12,250				12,250	C#*D#*E#*F#
4	Marge bassa costat aiguamoll		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,250**

16 PR64N-PL02 U SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superficie	u/m2	% diversitat			
2	Marge bassa parc	T						
3	SCIRPUS HOLOSCHOENUS		7,050	8,000	0,250		14,000	ROUND(C#*D
4	RIS PSEUDACORUS		7,050	8,000	0,250		14,000	ROUND(C#*D
5	CAREX ACUTIFORMIS		7,050	8,000	0,250		14,000	ROUND(C#*D
6	JUNCUS INFLEXUS		7,050	8,000	0,250		14,000	ROUND(C#*D
7	Marge bassa carrer	T						
8	SCIRPUS HOLOSCHOENUS		11,850	8,000	0,250		24,000	ROUND(C#*D
9	RIS PSEUDACORUS		11,850	8,000	0,250		24,000	ROUND(C#*D
10	CAREX ACUTIFORMIS		11,850	8,000	0,250		24,000	ROUND(C#*D

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

11	JUNCUS INFLEXUS	11,850	8,000	0,250		24,000	ROUND(C#*D

TOTAL AMIDAMENT **152,000**

17 PRI1N-BI07 M2 PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície	%				
2	Aiguamoll		52,250	0,750			39,000	ROUND(C#*D

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

18 PB31-NA00 U REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

19 P61Z1-NA00 M ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud					
2	Fleix		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	07	EQUIPAMENTS
Títol 4	01	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ22-M01 U M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT

PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC.

LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M01.	C	(unitats)				Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PQ30-M02 U M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316.

LA PARTIDA INCLOU:
- TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE
- TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA XARXA DE SANEJAMENT
- FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ
- TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M02.	C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	07	EQUIPAMENTS
Títol 4	02	ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PZ30-M03 U M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS:

- BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ.
- 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT.
- 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE.
- COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ.
- RÈTOL DIVULGATIU

ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95Al5, GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA.

CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT.

MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES:
- NIVELL 1: PEDRES.
- NIVELL 2: CERÀMICA.
- NIVELL 3: FUSTA.
- NIVELL 4: PINYES.

L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M03.	C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	01	FORESTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR450-BR01 U QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 PR472-BR02 U PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PR450-BR03 U QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PR416-BR04 U AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PR60-8YAU U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Qi - Quercus ilex		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PR62-8Z1G U PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pp - Pinus pinea		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PR60-8YB5 U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Qp - Quercus pubescens		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Au - Arbutus unedo multitronc		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

8 PRZ0-906K U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Qp - Quercus pubescens		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats					

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

4	Pp - Pinus pinea		5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5		C	Unitats			Total	
6	Qi - Quercus ilex		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	01	ARBRAT
Títol 5	02	AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR44D-BR05 U PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PR411-BR06 U AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PR459-BR07 U TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 PR454-BR08 U SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR

SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats				Total	
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PR60-8YAU U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ

AMIDAMENTS

DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pap - Populus alba pyramidalis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Ac - Acer campestre multitronc		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Tg - Tamarix gallica multitronc		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Sp - Salix purpurea		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

6 PRZ0-906K U

ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pap - Populus alba pyramidalis		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	03	EXEMPLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR420-BR09 U

CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PR445-BR10 U

OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PR468-BR11 U

CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PR44C-BR12 U

PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PR60-8YAU U

PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Ca - Celtis australis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 PR60-8YBR U

PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Oe - Olea europaea		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PR60-8YBG U

PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pac - Platanus x acerifolia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PR62-8Z1G U

PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Cs - Cupressus sempervirens		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PRZ0-906K U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Ca - Celtis australis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3		C	Unitats					
4	Oe - Olea europaea		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5		C	Unitats					
6	Pac - Platanus x acerifolia		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
Títol 3 08 JARDINERIA
Títol 4 01 ARBRAT
Títol 5 04 JARDÍ DE FLOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PR435-BR13 U GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PR43H-BR14 U LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PR60-8YAU U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Gb - Ginkgo biloba		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Ls - Liquidambar styraciflua		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

4 PRZ0-906K U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Gb - Ginkgo biloba		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Ls - Liquidambar styraciflua		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
Títol 3 08 JARDINERIA
Títol 4 01 ARBRAT
Títol 5 05 JARDÍ AGRARI

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PR44H-BR15 U PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PR44E-BR16 U PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 PR44E-BIR17 U PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

4 PR60-8YAU U PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			C	Unitats				
2	Pc - Pyrus calleryana			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Pa - Prunus avium			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Pd - Prunus dulcis			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

5 PRZ0-906K U ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Pc - Pyrus calleryana		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Pa - Prunus avium		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	Pd - Prunus dulcis		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	01	ZONES HÚMIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4E2-BIR01 U SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	235,730	0,200	0,700	198,013	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,987				0,987	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,000

2 PR4E5-BIR02 U SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	235,730	0,200	0,700	198,013	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,987				0,987	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,000

3 PR454-BIR03 U SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	235,730	0,200	0,700	198,013	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

3			C	arrodoniment				
4				0,987			0,987	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 199,000

4 PR459-BIR04 U SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (3u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			3,000	235,730	0,200	0,700	99,007	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,993				0,993	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

5 PR459-BIR05 U SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (3u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			3,000	235,730	0,200	0,700	99,007	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,993				0,993	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

6 PR4AT-BIR06 U SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 2 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	280,340	0,200	0,700	235,486	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,514				0,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,000

7 PR4E2-BIR07 U SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 2 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	280,340	0,200	0,700	235,486	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,514				0,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,000

8 PR4AT-BIR08 U SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 2 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	280,340	0,200	0,700	235,486	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,514				0,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,000

9 PR4AD-BIR09 U SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 2 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	280,340	0,200	0,700	235,486	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,514				0,514	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 236,000

10 PR4BQ-BIR10 U SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1 (3u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			3,000	280,340	0,200	0,700	117,743	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,257				0,257	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 118,000

11 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1	C	Unitats					
2	Iris pseudacorus		199,000				199,000	C#*D#*E#*F#
3	Juncus effusus		199,000				199,000	C#*D#*E#*F#
4	Salix purpurea		199,000				199,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul 2	C	Unitats					
6	Carex pendula		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#
7	Iris germanica		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#
8	Carex testacea		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#
9	Brachypodium sylvaticum		236,000				236,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.541,000

12 PR61-8ZJI U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 1	C	Unitats					
2	Tamarix gallica		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
3	Tamarix africana		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Mòdul 2	C	Unitats					
5	Cornus sanguinea		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 318,000

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	02	JARDÍ DE PAPALLONES

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4H2-94VM U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 3 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	30,540	0,333	0,700	42,713	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,287				0,287	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

2 PR4J5-BIR11 U SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 3 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	30,540	0,333	0,700	42,713	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,287				0,287	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

3 PR4J5-BIR12 U SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 3 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	30,540	0,333	0,700	42,713	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,287				0,287	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,000

4 PR4HA-94ZT U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 4 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	38,460	0,333	0,700	53,790	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,210				0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5 PR4HA-BIR36 U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 4 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	38,460	0,333	0,700	53,790	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,210				0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

6 PR4DM-BIR37 U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Mòdul 4 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	38,460	0,333	0,700	53,790	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,210				0,210	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

7 PR4EC-94NK U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 5 (6u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			6,000	36,360	0,333	0,700	50,853	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,147				0,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

8 PR4EC-94N6 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 5 (6u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			6,000	36,360	0,333	0,700	50,853	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,147				0,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

9 PR4EC-94NH U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 5 (6u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			6,000	36,360	0,333	0,700	50,853	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,147				0,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

10 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 3	C	Unitats					
2	Rosmarinus officinalis		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
3	Thymus serpyllum		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
4	Thymus vulgaris		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
5	Mòdul 4	C	Unitats					
6	Santolina chamacyparissus		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
7	Santolina rosmarinifolia		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
8	Helichrysum italicum		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
9	Mòdul 4	C	Unitats					
10	Lavandula angustifolia		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
11	Lavandula dentata		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
12	Lavandula stoechas		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **444,000**

AMIDAMENTS

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	03	AMFITEATRE ENJARDINAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR4DG-BIR13 U SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	107,050	0,200	0,700	89,922	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,078				0,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

2 PR4HS-BIR14 U SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	107,050	0,200	0,700	89,922	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,078				0,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

3 PR4JF-BIR15 U SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	107,050	0,200	0,700	89,922	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,078				0,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

4 PR4H8-BIR16 U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	107,050	0,200	0,700	89,922	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,078				0,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

5 PR4G2-BIR17 U SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	107,050	0,200	0,700	89,922	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					

AMIDAMENTS

4			0,078				0,078	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

6 PR469-BIR18 U SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 7 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	53,350	0,333	0,700	74,615	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,385				0,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

7 PR4DM-BIR19 U SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 7 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	53,350	0,333	0,700	74,615	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,385				0,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

8 PR4HA-94ZT U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 7 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	53,350	0,333	0,700	74,615	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,385				0,385	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

9 PR4D4-93BV U SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 8 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	67,760	0,500	0,700	142,296	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,704				0,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

10 PR4D9-BIR20 U SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 8 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	% densitat		
2			6,000	67,760	0,500	0,700	142,296	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,704				0,704	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **143,000**

11 PR4G9-BIR21 U SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

1	Mòdul 9 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	72,080	0,333	0,700	100,811	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,189				0,189	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

12 PR4GT-BIR22 U SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 9 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	72,080	0,333	0,700	100,811	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,189				0,189	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

13 PR4HA-BIR23 U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 9 (6u/m2)	C	rati	superfície	% diversitat	%		
2			6,000	72,080	0,333	0,700	100,811	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,189				0,189	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **101,000**

14 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 6	C	Unitats					
2	Gaura lindheimeri		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
3	Nasella tenuissima		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
4	Verbena bonariensis		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
5	Salvia greggii		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
6	Perovskia atriplicifolia		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
7	Mòdul 7	C	Unitats					
8	Juniperus sabina		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
9	Helichrysum stoechas		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
10	Santolina chamacyparissus		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
11	Mòdul 8	C	Unitats					
12	Euryops pectinatus		143,000				143,000	C#*D#*E#*F#
13	Forsythia x intermediaa		143,000				143,000	C#*D#*E#*F#
14	Mòdul 9	C	Unitats					
15	Phlomis fruticosa		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#
16	Retama sphaerocarpa		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#
17	Santolina rosmarinifolia		101,000				101,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.264,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	02	ARBUSTIVA

AMIDAMENTS

Títol 5 04 MATOLLAR MEDITERRANI

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PR4GH-BIR33 U SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 10 (3 u/m2)	C	(rati)	(superfície)	% diversitat	% densitat		
2			3,000	137,500	0,333	0,700	96,154	C#*D#*E#*F#
3		C	(arroniment)					
4			0,846				0,846	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

2 PR4JG-BIR34 U SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 10 (3 u/m2)	C	(rati)	(superfície)	% diversitat	% densitat		
2			3,000	137,500	0,333	0,700	96,154	C#*D#*E#*F#
3		C	(arroniment)					
4			0,846				0,846	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

3 PR4G8-BIR35 U SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 10 (3 u/m2)	C	(rati)	(superfície)	% diversitat	% densitat		
2			3,000	137,500	0,333	0,700	96,154	C#*D#*E#*F#
3		C	(arroniment)					
4			0,846				0,846	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

4 PR61-8ZJI U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 10	C	Unitats					
2	Pistacia lentiscus		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#
3	Viburnum tinus		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#
4	Phillyrea angustifolia		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **291,000**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3 08 JARDINERIA
TÍtol 4 02 ARBUSTIVA
Títol 5 05 MUR DE CONTENCIÓ AMB TRONCS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

1 PR4H2-BIR25 U SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

2 PR4EC-BIR26 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

3 PR4EC-BIR27 U SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

4 PR4J5-BIR28 U SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 PR4HA-BIR29 U SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 PR4F1-BIR30 U SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 PR4H8-BIR31 U SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

8 PR4CL-BIR32 U SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 11 (4u/m2)	C	rati	superfície	proporció	% densitat		
2			4,000	37,090	0,125	0,700	12,982	C#*D#*E#*F#
3		C	arrodoniment					
4			0,018				0,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

9 PR61-8ZJD U PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mòdul 9	C	Unitats					
2	Rosamarinus officinalis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	Lavandula stoechas		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	Lavandula officinalis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
5	Thymus vulgaris		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
6	Santolina chamacyparissus		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
7	Matriacaria chamomilla		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
8	Salvia officinalis		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
9	Dorycnium hisutum		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,000**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3 08 JARDINERIA
TÍtol 4 03 PRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PRA1-BIR24 M2 HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG)

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

_20% FESTUCA ARUNDINACEA
_10% LOLIUM PERENNE
_10% TRIFOLIUM REPENS
_60% CYNODON DACTYLON

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			367,170				367,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **367,170**

2 PRA1-BIR25 M2 HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC)

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

_ 25% LOLIUM PERENNE
_20% AGROPYRUM ELONGATUM
_20% FESTUCA ARUNDINACEA
_15% DACTYLIS GLOMERATA
_10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA
_5% CYNODON DACTYLON
_5% MEDICAGO SATIVA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			437,010				437,010	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **437,010**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3 08 JARDINERIA
TÍtol 4 04 ACABATS JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR3C-AT01 M2 AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES)

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			737,460				737,460	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **737,460**

2 PR3C-AT02 M2 AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Superfície					
2			878,950				878,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **878,950**

3 P9A0-AT03 M3 AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM

GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A 12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(gruix)				
2			282,580	0,100			28,258	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,258**

4 P9A1-AT04 M3 AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM

PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECÀNICS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(gruix)				
2			146,310	0,120			17,557	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,557**

5 P9A0-AT05 M3 AT05. CÒDOL DE RIU Ø 10-20 CM, E=20 CM

SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CÒDOL DE RIU DE 10 A 20 CM, ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(gruix)				
2			55,310	0,200			11,062	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,062**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	05	REG
Títol 5	01	AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJM9-E9JX U VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbrat	C	(unitats)					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	arbustiva	C	(unitats)					
4			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	difusors	C	(unitats)					
6			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

2 PJSS-IRW9 U VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbrat	C	(unitats)					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	arbustiva	C	(unitats)					
4			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	difusors	C	(unitats)					
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

3 PJS5-HA2T U BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(boca de reg)	C	(unitats)					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PN38-HDZ1 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(repetidor)	C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PJSA6-BR01 U CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA

CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE

DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capçal de reg - Arbustiva	C	(unitats)					
2	G1 - G7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PJSA6-BR02 U CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT

CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Capçal de reg - Arbrat	C	(unitats)				Total	
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PJSA6-BR03 U CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS

CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(difusors)	C	(unitats)					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PJSA1-BR01 U PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS

SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(programador)	C	(unitats)					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PJSA1-BR02 U REPETIDOR DE SENYAL

REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(repetidor)	C	(unitats)					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS	
TÍtol 3	08	JARDINERIA	
TÍtol 4	05	REG	
Títol 5	02	INSTAL·LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PFB4-BR05 M EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE

EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extensió xarxa primària	C		(longitud)				
2				3,600			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,600**

2 PFB4-BR02 M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

AMIDAMENTS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(difusors)	C		(longitud)				
2				373,260			373,260	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**373,260**	

3 PFB4-BR03 M XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(boques de reg)	C		(longitud)				
2				201,660			201,660	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**201,660**	

4 PFB4-BR04 M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	G1 -> G7	C		(longitud)				
2				1.511,000			1.511,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.511,000**	

5 PFB4-DW3Y M XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR

TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A1 + A2	C		(longitud)				
2				831,000			831,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**831,000**	

6 PG2N-BR01 M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A1 + A2	C		(longitud)				
2				40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**40,000**	

7 PG2N-BR02 M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	G1 -> G7	C		(longitud)				
2				59,250			59,250	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**59,250**	

8 PG2N-BR03 M TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL

TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(difusors)	C		(longitud)				
2				12,310			12,310	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,310**	

9 PJS6-9EES M CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa terciària (arbustiva)	C		(longitud)				
2				985,760			985,760	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**985,760**	

10 PJS0-VKLW U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anella per a reg (1 volta)	C	(unitats)					
2			82,000				82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

11 PJS0-VKMB U ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	anella per a reg (2 voltes)	C	(unitats)					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

12 PJSD-BR01 U DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M

DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	difusors	C	(unitats)					
2			84,000				84,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

13 PN38-HDZ0 U VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(vàlvula manual)	C	(unitats)					
2	arbrat		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	(arqueta 40x40)	C	(unitats)				Total	
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	05	REG
Títol 5	03	OBRA CIVIL

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221I-BR01	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM

EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(longitud)				Total	
2			516,000				516,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **516,000**

2 P221I-M8GA M EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM

EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(longitud)					
2			1.450,000				1.450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.450,000**

3 PJSM1-VBYB U PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	arbrat	C	(unitats)					
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	arbustiva	C	(unitats)					
4			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	difusors	C	(unitats)					
6			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

4 PJSM5-BR01 U PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	(vàlvula manual)	C	(unitats)					
2	arbrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PJSM5-BR02 U

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó	C	(unitats)					
2	arbrat		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 PJSM5-BR03 U

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó	C	(unitats)					
2	arbrat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS	
TÍtol 3	09	SERVEIS	
TÍtol 4	01	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIO	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DI-HBAI U

DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	49W del bacul 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 P21DH-8GXH U

DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	columna 5m		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 P221K-TG43 M3

EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	c/ Guimaraes		1,000	1,800	0,400	1,000	0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,720

4 P221I-M8GE M

EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Columnes		1,000	73,000			73,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	102,000			102,000	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	15,000			-15,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
7	Balises		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

5 P2R4-VSRI M3

CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	tub 90		1,000	217,000	0,400	0,200	17,360	C#*D#*E#*F#
3	tub 63		1,000	108,000	0,400	0,200	8,640	C#*D#*E#*F#
5	Esponjament	P	20,000				5,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 31,200

6 P2RB-HIFS M3

DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	tub 90		1,000	217,000	0,400	0,200	17,360	C#*D#*E#*F#
3	tub 63		1,000	108,000	0,400	0,200	8,640	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Esponjament	P	20,000		5,200	PERORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **31,200**

7 PDG2-PZJL M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Balises		1,000	48,000			48,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
6			9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **108,000**

8 PDG2-PZJM M CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	Columnes		1,000	73,000			73,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	102,000			102,000	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	15,000			-15,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
7	columnes		13,000	2,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **202,000**

9 PDG2-PZJI M CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 PDG5-HA2I M BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	tub 90		1,000	217,000			217,000	C#*D#*E#*F#
3	tub 63		1,000	108,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,000**

11 FDK2LM01 U ARQUETA 45X45X50 CM

PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Columnes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Balisses		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

12 FDKZLM01 U BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM

BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Columnes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Balisses		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

13 FDK2LM02 U ARQUETA 60X60X60 CM

PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 FDKZLM02 U BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM

BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 PG3B-E7CH M CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	tub 90		1,000	217,000			217,000	C#*D#*E#*F#
3	tram doble tub		-1,000	15,000			-15,000	C#*D#*E#*F#
4	tub 63		1,000	108,000			108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,000

16 PG33-E6V8 M CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud				
2	L1		1,000	80,000			80,000	C#*D#*E#*F#
3	L1.1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	L2			130,000			130,000	C#*D#*E#*F#
8	Balises		1,000	119,000			119,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 349,000

17 PHM2-CL06 U COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	1 llum		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

18 PHM2-CL07 U COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	2 llum		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 PHM2-CL08 U COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS

PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS:

- EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)

- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA)

- TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA

- TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT

- CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT

- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA

- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT

- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

20 PHMZ-.001 U RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	columna 6m		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	columna 8m		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

21 PHQE-SK02 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 PHQE-SK05 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

23 PHQE-SK03 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	punt exitent a refer		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	projector doble		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

24 PHQE-SK06 U PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

25 FHQLSK08 U BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA.

TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

26 FHALU001 U CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	Balisses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona anfiteatre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

27 FHGAF000 U COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 PHG0-BR01 U QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:

- ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA;
- MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA
- MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA);
- MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT;
- INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A.
- 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;
- 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE;
- 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE
- ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG
- PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II;
- SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS;
- AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR;
- ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT;
- PRESA I PLACA DE TERRA
- ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 FGZZI080 U REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 FHG0ZBR0 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LES ACTUACIONS AUXILIARS NECESSÀRIES A REALITZAR PER PART DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE LA NOVA ESOCMESA ELÈCTRICA . L'ABONAMENT I JUSTIFICACIÓ DE LA PARTIDA ES REALITZARÀ AMB PREUS DE PROJECTE I PREVIA APROVACIÓ DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 FHG0Z006 PA PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER AL PAGAMENT A LA COMPANYIA LE-DISTRIBUCIÓN DE LA NOVA ESCOMESA DE 5,5KW SEGONS PRESSUPOST DE COMPANYIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats					
2	QN		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS	
TÍtol 3	10	ALTRES	
TÍtol 4	01	GESTIÓ DE RESIDUS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2RX-841 U GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 P2R5-841 M3 TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS

TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(alçada)	(coeficient)			
2	E01_Neteja i esbrossada		2.622,000	0,050	0,250		32,775	C#*D#*E#*F#
3		C	(unitats)	(longitud)	(ample)	(alçada)		
4	E04_Pilona metàl·lica_daus de formigó		7,000	0,200	0,200	0,200	0,056	C#*D#*E#*F#
5		C	(unitats)	(longitud)	(ample)	(alçada)		
6	E05_Mur de gabions_base formigó		17,000	2,000	0,500	0,150	2,550	C#*D#*E#*F#
7		C	(unitats)	(superfície)	(alçada)			
8	E06_Pou sobreeixidor de formigó		1,000	0,220	1,000		0,220	C#*D#*E#*F#
9		C	(volum)					
10	E07_Retirada de graves		24,210				24,210	C#*D#*E#*F#
11		C	(superfície)	(alçada)				
12	E08_Paviment podotàctil		1,980	0,080			0,158	C#*D#*E#*F#
13	E09_Paviment de llamborda		9,730	0,100			0,973	C#*D#*E#*F#
14	E11_Paviment de llistons de fusta		5,120	0,050			0,256	C#*D#*E#*F#
15	E12_Retirada de graves		274,020	0,070			19,181	C#*D#*E#*F#
16	E14_Retirada de pedra de riu		32,210	0,150			4,832	C#*D#*E#*F#
17	E17_Enderroc de panot i base formigó		5,970	0,100			0,597	C#*D#*E#*F#
18		C	(longitud)	(alçada)	(amplada)			
19	E10_Demolició vorada		16,590	0,200	0,100		0,332	C#*D#*E#*F#
20		C	(longitud)	(volum/m)				
21	E19_Tub P.E. 90 mm		4,940	0,003			0,015	C#*D#*E#*F#
22	Esponjament	P	20,000				17,231	

TOTAL AMIDAMENT **103,386**

3 P2RA-EU6S M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON

DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(superfície)	(alçada)	(coeficient)			
2	E01_Neteja i esbrossada		2.622,000	0,050	0,250		32,775	C#*D#*E#*F#
3		C	(unitats)	(longitud)	(ample)	(alçada)		
4	E04_Pilona metàl·lica_daus de formigó		7,000	0,200	0,200	0,200	0,056	C#*D#*E#*F#
5		C	(unitats)	(longitud)	(ample)	(alçada)		
6	E05_Mur de gabions_base formigó		17,000	2,000	0,500	0,150	2,550	C#*D#*E#*F#
7		C	(unitats)	(superfície)	(alçada)			
8	E06_Pou sobreeixidor de formigó		1,000	0,220	1,000		0,220	C#*D#*E#*F#
9		C	(volum)					
10	E07_Retirada de graves		24,210				24,210	C#*D#*E#*F#
11		C	(superfície)	(alçada)				
12	E08_Paviment podotàctil		1,980	0,080			0,158	C#*D#*E#*F#
13	E09_Paviment de llamborda		9,730	0,100			0,973	C#*D#*E#*F#
14	E11_Paviment de llistons de fusta		5,120	0,050			0,256	C#*D#*E#*F#
15	E12_Retirada de graves		274,020	0,070			19,181	C#*D#*E#*F#
16	E14_Retirada de pedra de riu		32,210	0,150			4,832	C#*D#*E#*F#
17	E17_Enderroc de panot i base formigó		5,970	0,100			0,597	C#*D#*E#*F#
18		C	(longitud)	(alçada)	(amplada)			
19	E10_Demolició vorada		16,590	0,200	0,100		0,332	C#*D#*E#*F#
20		C	(longitud)	(volum/m)				
21	E19_Tub P.E. 90 mm		4,940	0,003			0,015	C#*D#*E#*F#

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

AMIDAMENTS

22	Esponjament	P	20,000				17,231	

TOTAL AMIDAMENT **103,386**

4 P2R3-HIGV M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(volum)					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 P2R3-HIXL M3 TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	T						
2		C	(superfície)	(alçada)	(coeficient)	(esponjament)		
3	E01. Neteja i esbrossada		2.622,000	0,050	0,500	1,200	78,660	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					78,660	SUMSUBTOT
5	MOVIMENT DE TERRES	T						
6		C	(volum)			(esponjament)		
7	MT01. Excavació		3.458,000			1,200	4.149,600	C#*D#*E#*F#
8	MT02. Terraplenat		-120,000			1,200	-144,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4.005,600	SUMSUBTOT
10	DRENATGES	T						
11		C	(longitud)	(secció)		(esponjament)		
12	D01. Cuneta verda "V"		71,440	0,125		1,200	10,716	C#*D#*E#*F#
13	D02. Cuneta verda "U"		106,130	0,480		1,200	61,131	C#*D#*E#*F#
14		C	(volum)			(esponjament)		
15	D03. Biòtop naturalitzat		235,800			1,200	282,960	C#*D#*E#*F#
16	D04. Pou infiltració		66,190			1,200	79,428	C#*D#*E#*F#
17	D05. Pou infiltració		7,000			1,200	8,400	C#*D#*E#*F#
18		C	(longitud)	(alçada)	(ample)	(esponjament)		
19	D06. Rasa infiltració 60 x 40		130,630	0,600	0,400	1,200	37,621	C#*D#*E#*F#
20	D07. Rasa infiltració 20 x 30		174,910	0,300	0,200	1,200	12,594	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.577,110**

6 P2RB-HIFS M3 DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(volum)					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 P2RA-EU6W M3 DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	(unitats)	(longitud)	(perímetre)	(gruix)		
2	E04_Pilona metàl·lica		7,000	1,000	0,240	0,050	0,084	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	E04_Pilona metàl·lica_cadena		6,000	4,600	0,050	0,050	0,069	C#*D#*E#*F#
4		C	(unitat)	(superfície)	(gruix)			
5	E06_Pou sobreeixidor de formigó		1,000	0,503	0,030		0,015	C#*D#*E#*F#
6	E18_Tapa pericó		1,000	0,503	0,030		0,015	C#*D#*E#*F#
7		C	Unitats	(longitud)	(superfície)			
8	E15. Cartell informatiu_estructura metàl·lica		6,000	5,000	0,575		17,250	C#*D#*E#*F#
9			6,000	2,000	0,575		6,900	C#*D#*E#*F#
10	E15.Cartell informatiu_subestructura		3,000	20,000	0,100	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#
11			18,000	2,000	0,100	0,050	0,180	C#*D#*E#*F#
12	E16.Cartell informatiu_estructura		3,000	4,000	0,100	0,050	0,060	C#*D#*E#*F#
13			2,000	3,000	0,100	0,050	0,030	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,903**

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
1	P4G3N-P01(	M2	CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS.	448,17	148,488	66.547,87	8,56	8,56

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
2	P9W0-C05	M	C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES; - BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI. INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES	587,45	91,640	53.833,92	6,92	15,48

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
3	PD40-C08	M	C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX. INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	434,34	88,980	38.647,57	4,97	20,45

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
4	P8315-C08	M2	C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES	119,84	229,010	27.444,56	3,53	23,98

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
5	P9Q1-P01	M2	P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	67,36	396,830	26.730,47	3,44	27,42

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
6	P760-NA00	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.	45,14	582,095	26.275,77	3,38	30,80

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
7	PRB3-C01	M	C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I	86,30	222,500	19.201,75	2,47	33,27

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			INDICACIONS DE LA DF.					
8	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	5,29	3.353,000	17.737,37	2,28	35,55

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
9	PZ00-N002	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA D'ALIMENTACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA CENTRÍFUGA SUPERFICIAL MODEL TIPUS NGA 1A O SIMILAR, EQUIPADA AMB RODET OBERT EN ACER INOXIDABLE, ESPECIALMENT DISSENYADA PER AL BOMBEIG D'AIGUA NETA O LÍQUIDS AMB PETITES IMPURESES. COS DE BOMBA FABRICAT EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB EIX EN ACER INOXIDABLE I SEGELL MECÀNIC D'ALTA DURABILITAT. LA BOMBA DISPOSA D'UN MOTOR ELÈCTRIC DE 0,75 KW (1 HP) I CONNEXIONS HIDRÀULIQUES DE 1½" ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ PUNT DE TREBALL PREVIST DE LA INSTAL·LACIÓ: CABAL: 6 M³/H ALÇADA MANOMÈTRICA: 20 M.C.A. APTA PER A INSTAL·LACIONS DE RECIRCULACIÓ, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA, SISTEMES DE RENTAT O INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES EN FONTS I DIPÒSITS, AMB FUNCIONAMENT CONTINU. - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS, CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR. EL SISTEMA INCORPORA CONTROL AUTOMÀTIC DE	15.700,00	1,000	15.700,00	2,02	37,57

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			NIVELL MITJANÇANT RELÉ DE SONDES TIPUS ORBIS MODEL EBR-1 O SIMILAR, DESTINAT AL CONTROL DEL NIVELL D'AIGUA EN POUS O DIPÒSITS. EL QUADRE INCLOU CONNEXIONS PER A LES SONDES, SENYALITZACIÓ D'ESTAT MITJANÇANT LED I BORNES DE CONNEXIÓ, TOT MUNTAT EN ARMARI ELÈCTRIC ESTANC PREPARAT PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES VÀLVULES A LA LÍNIA DE LA BOMBA, UNA SITUADA ABANS DE LA BOMBA (ASPIRACIÓ) I UNA ALTRA DESPRÉS DE LA BOMBA (IMPULSIÓ), INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU.					
10	PRI7N-C030	M	CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA.	153,86	99,950	15.378,31	1,98	39,55

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
11	XBDU-M04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	14.860,27	1,000	14.860,27	1,91	41,46

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
12	P2217-MT01	M3	MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT. EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	4,22	3.458,000	14.592,76	1,88	43,34

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
13	PHG0-BR01	U	QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I	13.266,06	1,000	13.266,06	1,71	45,04

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
14	PFB4-BR04	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	7,99	1.511,000	12.072,89	1,55	46,60

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
15	PZ00-N001	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA DE RECIRCULACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA SUBMERGIBLE MODEL TIPUS PEDROLLO VORTEX VXC 35-45 O SIMILAR, AMB IMPULSOR TIPUS VORTEX PER AL BOMBEIG D'AIGÜES RESIDUALS AMB SÒLIDS EN SUSPENSIÓ. COS EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA I COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE. CABAL DE 6M3/H ALÇADA MANOMÈTRICA APROXIMADA: 10MCA - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA SUBMERGIBLE, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS PER GARANTIR LA SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MOTOR. INCORPORA CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR CONTRA SOBRECÀRREGUES. EL QUADRE DISPOSA DE RELLOTGE HORARI PROGRAMABLE PER AL CONTROL AUTOMÀTIC DELS PERÍODES DE FUNCIONAMENT DE LA BOMBA, PERMETENT AJUSTAR ELS CICLES DE TREBALL SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL·LACIÓ. INCLOU SELECTOR DE FUNCIONAMENT MANUAL / AUTOMÀTIC, PILOT DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I BORNES DE CONNEXIÓ PER	11.900,00	1,000	11.900,00	1,53	48,13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			A ALIMENTACIÓ I EQUIP, TOT MUNTAT EN ARMARI ESTANC AMB PROTECCIÓ ADEQUADA PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA VÀLVULA A LA SORTIDA DE LA BOMBA, INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU, GARANTINT EL BON FUNCIONAMENT I MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ.					
16	PB25-JAN9	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M	115,30	92,290	10.641,04	1,37	49,50

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
17	P9F3-P04	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	70,57	146,770	10.357,56	1,33	50,83

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
18	P9G71-P02	M2	P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ DE MATAVIUS	35,51	290,480	10.314,94	1,33	52,15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
19	PR31-E020	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	128,99	77,334	9.975,31	1,28	53,44
20	P2R3-HIXL	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	2,15	4.577,110	9.840,79	1,27	54,70

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
21	P931-BIR01	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.	17,84	545,590	9.733,33	1,25	55,95

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
22	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.	109,18	86,000	9.389,48	1,21	57,16

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
23	PRB3-C02	M	C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA	102,92	85,300	8.779,08	1,13	58,29

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
24	PRB1-C07	U	C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	649,99	13,000	8.449,87	1,09	59,38

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
25	XBDU-M05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	8.423,73	1,000	8.423,73	1,08	60,46

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
26	PHM2-CL06	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2,	1.025,63	8,000	8.205,04	1,06	61,52

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
27	P221I-M8GA	M	EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	5,53	1.450,000	8.018,50	1,03	62,55
28	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	11,45	609,000	6.973,05	0,90	63,45

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
29	P2RX-841	U	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS.	6.857,46	1,000	6.857,46	0,88	64,33
30	PR3C-AT02	M2	AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	7,31	878,950	6.425,12	0,83	65,15
31	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	78,67	74,000	5.821,58	0,75	65,90

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
32	PRI1N-BI08	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS.	137,08	42,250	5.791,63	0,74	66,65
33	PHQE-SK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	949,09	6,000	5.694,54	0,73	67,38

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
34	PRI1-NA03	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE 12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ.	264,50	21,000	5.554,50	0,71	68,09

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
35	PFB4-BR02	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	14,64	373,260	5.464,53	0,70	68,80
36	PR44E-BIR1	U	PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	267,13	20,000	5.342,60	0,69	69,48

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
37	PFB4-DW3Y	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	6,24	831,000	5.185,44	0,67	70,15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
38	PR3C-AT01	M2	AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES) SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	6,56	737,460	4.837,74	0,62	70,77
39	P352-C12	M3	C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES	164,28	29,210	4.798,62	0,62	71,39

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
40	P221I-BR01	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,11	516,000	4.700,76	0,60	71,99
41	PG3B-E7CH	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	15,10	310,000	4.681,00	0,60	72,60

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
42	P2218-D04	M3	D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	67,19	66,190	4.447,31	0,57	73,17

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
43	FHQLSK08	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA. TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	465,76	9,000	4.191,84	0,54	73,71
44	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	11,62	349,000	4.055,38	0,52	74,23

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
45	PZ00-N003	U	DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA.	3.624,86	1,000	3.624,86	0,47	74,70
46	P92A-BIR02	M3	P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	35,26	100,090	3.529,17	0,45	75,15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
47	P3J4-C09	M	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM; - REBLERT AMB PEDRA	163,76	20,800	3.406,21	0,44	75,59

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
48	PJS6-9EES	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	3,44	985,760	3.391,01	0,44	76,02

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
49	PQ30-M02	U	M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. LA PARTIDA INCLOU: - TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE - TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA XARXA DE SANEJAMENT - FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ - TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3.379,99	1,000	3.379,99	0,43	76,46

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
50	PR416-BR04	U	AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR	406,25	8,000	3.250,00	0,42	76,88
51	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	44,87	72,000	3.230,64	0,42	77,29

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
52	PJSD-BR01	U	DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	38,02	84,000	3.193,68	0,41	77,70

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
53	PHQE-SK06	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	793,09	4,000	3.172,36	0,41	78,11

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
54	PHQE-SK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.051,09	3,000	3.153,27	0,41	78,52

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
55	PHM2-CL08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2,	1.559,75	2,000	3.119,50	0,40	78,92

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
56	P966-R01	M	R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	50,50	61,000	3.080,50	0,40	79,31
57	P224-PT01	M2	PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,30	2.365,650	3.075,35	0,40	79,71

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
58	P2241-PT04	M2	PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,86	1.615,400	3.004,64	0,39	80,10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
59	PJSA6-BR01	U	CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	412,43	7,000	2.887,01	0,37	80,47

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
60	P2RA-EU6S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	25,84	103,386	2.671,49	0,34	80,81

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
61	P3J3-D13	U	D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	509,89	5,000	2.549,45	0,33	81,14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
62	PD781-D08	M	D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.	94,39	26,840	2.533,43	0,33	81,46

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
63	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	12,46	202,000	2.516,92	0,32	81,79

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
64	PR36-PT02	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	17,20	145,383	2.500,59	0,32	82,11
65	PR472-BR02	U	PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	500,00	5,000	2.500,00	0,32	82,43

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
66	PRB3-C03	M	C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	51,64	48,200	2.489,05	0,32	82,75

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
67	P6181-C12	M2	C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	50,19	48,684	2.443,45	0,31	83,07

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
68	PR90-R02	M	R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	29,79	79,990	2.382,90	0,31	83,37
69	PR420-BR0S	U	CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR	293,45	8,000	2.347,60	0,30	83,67
70	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	8,23	275,000	2.263,25	0,29	83,97

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
71	PFB4-BR03	M	XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	11,01	201,660	2.220,28	0,29	84,25

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
72	PHQE-SK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1.051,09	2,000	2.102,18	0,27	84,52
73	PR4BQ-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L	17,60	118,000	2.076,80	0,27	84,79
74	PRIAN-BI20	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS	86,18	24,000	2.068,32	0,27	85,05

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
75	P9V6-C06	U	C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2.058,05	1,000	2.058,05	0,26	85,32

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
76	PJSM5-BR0[illegible]	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	292,04	7,000	2.044,28	0,26	85,58

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
77	PFB3-1401D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB	8,85	230,000	2.035,50	0,26	85,84
78	PR31-E021	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	326,53	6,174	2.016,00	0,26	86,10
79	PR459-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L	20,09	100,000	2.009,00	0,26	86,36
80	PR459-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	20,09	100,000	2.009,00	0,26	86,62

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
81	PFB3-13ZQH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB	28,24	70,000	1.976,80	0,25	86,87
82	P221C-D06	M	D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	14,96	130,630	1.954,22	0,25	87,13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
84	PR3D-PT03	M3	PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	6,50	294,150	1.911,98	0,25	87,62

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
85	PRD1-E02	U	E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	57,85	33,000	1.909,05	0,25	87,86

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
86	PD781-D09	M	D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA.	86,13	21,600	1.860,41	0,24	88,10

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
87	PR44H-BR15	U	PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	200,00	9,000	1.800,00	0,23	88,34

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
88	PZ30-M03	U	M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ. - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. - RÈTOL DIVULGATIU ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5,	1.772,74	1,000	1.772,74	0,23	88,56

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: FUSTA. - NIVELL 4: PINYES. L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
89	P3J2-R020	M3	MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO.	204,10	8,580	1.751,18	0,23	88,79

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
90	PD06-D12	U	D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	435,75	4,000	1.743,00	0,22	89,01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
91	P221C-IJNS	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3	22,50	75,000	1.687,50	0,22	89,23
92	P9A0-AT03	M3	AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A 12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF.	59,47	28,258	1.680,50	0,22	89,45

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
93	P22D1-E01	M2	E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	0,64	2.622,000	1.678,08	0,22	89,66
94	P9A2-P03	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	29,26	56,675	1.658,31	0,21	89,88

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
95	PJS0-VKLW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	19,97	82,000	1.637,54	0,21	90,09
96	PR4GH-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L	15,70	97,000	1.522,90	0,20	90,28
97	FHG0Z006	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER AL PAGAMENT A LA COMPANYIA LE-DISTRIBUCIÓN DE LA NOVA ESCOMESA DE 5,5KW SEGONS PRESSUPOST DE COMPANYIA	1.500,00	1,000	1.500,00	0,19	90,47

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
98	P221C-D03	M3	D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	6,25	235,800	1.473,75	0,19	90,66

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
99	P4G3N-MP0	M2	CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR.	493,38	2,910	1.435,74	0,18	90,85
100	FGZZI080	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS.	1.427,94	1,000	1.427,94	0,18	91,03

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
101	P9V4N-C02(	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA	46,50	30,600	1.422,90	0,18	91,22
102	PR64N-PL02	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG.	9,21	152,000	1.399,92	0,18	91,40

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
103	PRB0-D15	U	D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	309,19	4,500	1.391,36	0,18	91,57

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
104	P6A5-C11	M	C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	17,05	81,150	1.383,61	0,18	91,75
105	PR4JG-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L	14,04	97,000	1.361,88	0,18	91,93
106	PR450-BR01	U	QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	337,50	4,000	1.350,00	0,17	92,27

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
107	PR459-BR07	U	TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR	225,00	6,000	1.350,00	0,17	92,10
108	FDK2LM01	U	ARQUETA 45X45X50 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	149,97	9,000	1.349,73	0,17	92,45

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
110	PR468-BR11	U	CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	326,71	4,000	1.306,84	0,17	92,79
111	P2R5-841	M3	TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,19	103,386	1.260,28	0,16	92,95

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
112	PJSA1-BR01	U	PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	628,60	2,000	1.257,20	0,16	93,11
113	PR4E2-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28	236,000	1.246,08	0,16	93,27
114	PR4AT-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,25	236,000	1.239,00	0,16	93,43
115	PR4AT-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,25	236,000	1.239,00	0,16	93,59
116	PR44E-BR1(	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	121,81	10,000	1.218,10	0,16	93,75
117	PR4G8-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L	12,41	97,000	1.203,77	0,15	93,90

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
118	PR450-BR0:	U	QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	394,37	3,000	1.183,11	0,15	94,05
119	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	146,30	8,000	1.170,40	0,15	94,20
120	PR4AD-BIR(	U	SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	4,80	236,000	1.132,80	0,15	94,35
121	PR411-BR0(	U	AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	225,00	5,000	1.125,00	0,14	94,49
122	P938-P06	M3	P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	35,26	31,236	1.101,38	0,14	94,64
123	PR4E2-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28	199,000	1.050,72	0,14	94,77

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
124	PHM2-CL07	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE	1.048,63	1,000	1.048,63	0,13	94,91

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Pàg.: 90

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT					
125	PR445-BR1(	U	OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	509,82	2,000	1.019,64	0,13	95,04
126	PJS5-HA2T	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	254,68	4,000	1.018,72	0,13	95,17
127	PR454-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,08	199,000	1.010,92	0,13	95,30

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
128	P2258-MT02	M3	MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT. EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER L'APROVACIÓ DE LA DF. EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA	8,23	120,000	987,60	0,13	95,42

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			NECESSÀRIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
129	PJSM1-VBYI	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL	37,73	26,000	980,98	0,13	95,55
130	PJM9-E9JX	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	87,88	11,000	966,68	0,12	95,68

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
131	PQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC. LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	881,42	1,000	881,42	0,11	95,79

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
132	PR60-8YB5	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	80,12	11,000	881,32	0,11	95,90
133	PR4E5-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L	4,35	199,000	865,65	0,11	96,01
134	P2143-E12	M2	E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM) RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,94	274,020	805,62	0,10	96,12

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
135	FHG0ZBR0	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LES ACTUACIONS AUXILIARS NECESSÀRIES A REALITZAR PER PART DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE LA NOVA ESOCMESA ELÈCTRICA . L'ABONAMENT I JUSTIFICACIÓ DE LA PARTIDA ES REALITZARÀ AMB PREUS DE PROJECTE I PREVIA APROVACIÓ DE LA DF.	800,00	1,000	800,00	0,10	96,22
136	P61Z1-NA00	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	8,22	90,000	739,80	0,10	96,31
137	PR4D9-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,16	143,000	737,88	0,09	96,41
138	PB31-NA00	U	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA.	695,88	1,000	695,88	0,09	96,50

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
139	P9A1-AT04	M3	AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECÀNICS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	39,00	17,557	684,72	0,09	96,59
140	PR44C-BR1:	U	PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	225,00	3,000	675,00	0,09	96,67
141	PHMZ-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER	60,90	11,000	669,90	0,09	96,76

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
142	P868-D10	M	D10. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	147,38	4,500	663,21	0,09	96,85

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UNA
143	PRB3-C04	M	C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU	132,82	4,900	650,82	0,08	96,93

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UNA
			CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
144	P2242N-D07	M2	REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O.	1,30	497,000	646,10	0,08	97,01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
145	PD5L-D14	M	D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	12,59	50,310	633,40	0,08	97,09

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
146	PJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	315,72	2,000	631,44	0,08	97,18
147	PR43H-BR14	U	LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	312,50	2,000	625,00	0,08	97,26

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
148	FDKZLM01	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	69,24	9,000	623,16	0,08	97,34
149	P9A2-BIR01	M3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	10,45	57,500	600,88	0,08	97,41

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
150	PJS0-VKMB	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	32,07	18,000	577,26	0,07	97,49
151	PR435-BR13	U	GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	287,50	2,000	575,00	0,07	97,56

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
152	PRA1-BIR25	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA	1,30	437,010	568,11	0,07	97,63

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
153	PZ00-BR01	U	INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS.	564,06	1,000	564,06	0,07	97,71
154	P221C-D07	M	D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3,21	174,910	561,46	0,07	97,78

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
155	PJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	276,41	2,000	552,82	0,07	97,85

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
156	P21B0-E15	U	E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	549,79	1,000	549,79	0,07	97,92
157	PR4G9-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28	101,000	533,28	0,07	97,99

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
158	P221C-D02	M	D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	4,92	106,130	522,16	0,07	98,06

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
159	PJSA1-BR02	U	REPETIDOR DE SENYAL REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	513,72	1,000	513,72	0,07	98,12
160	PR4JF-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L	5,63	90,000	506,70	0,07	98,19
161	PR4GT-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,89	101,000	493,89	0,06	98,25
162	PR60-8YBG	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	123,15	4,000	492,60	0,06	98,31

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
163	PRA1-BIR24	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE _10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON	1,30	367,170	477,32	0,06	98,38
164	PR4D4-93B\	U	SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29	143,000	470,47	0,06	98,44

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
165	P214C-E05	M3	E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	27,19	17,000	462,23	0,06	98,50
166	PR4HA-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,56	101,000	460,56	0,06	98,56

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
167	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	450,00	1,000	450,00	0,06	98,61
168	PR4G2-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,89	90,000	440,10	0,06	98,67
169	PR4DG-BIR´	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	4,83	90,000	434,70	0,06	98,73
170	PR4H8-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L	4,69	90,000	422,10	0,05	98,78
171	PR4HS-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,60	90,000	414,00	0,05	98,83
172	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ	15,56	26,000	404,56	0,05	98,89
173	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08	129,000	397,32	0,05	98,94
174	PR469-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28	75,000	396,00	0,05	98,99
175	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	8,50	46,200	392,70	0,05	99,04

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
176	P225M-C12	M3	C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ	43,78	8,925	390,74	0,05	99,09
177	P2218-D05	U	D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	55,34	7,000	387,38	0,05	99,14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
178	P868-D11	M	D11. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	126,10	3,000	378,30	0,05	99,19
179	PR4DM-BIR	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,44	75,000	333,00	0,04	99,23
180	P2R4-VSRI	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	10,50	31,200	327,60	0,04	99,27

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
181	P3J4-C10	M	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;	155,27	2,000	310,54	0,04	99,31

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE					

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
			MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.					
182	PN38-HDZ0	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	59,68	5,000	298,40	0,04	99,35
183	PR60-8YBR	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG	147,79	2,000	295,58	0,04	99,39

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
184	PG2N-BR02	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	4,58	59,250	271,37	0,03	99,42
185	PR44D-BR0	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR	86,15	3,000	258,45	0,03	99,46
186	PR4HA-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	4,56	54,000	246,24	0,03	99,49
187	PR4DM-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L	4,44	54,000	239,76	0,03	99,52

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
188	FHALU001	U	CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT	117,78	2,000	235,56	0,03	99,55
189	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	15,24	15,000	228,60	0,03	99,58
190	PR4J5-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L	5,25	43,000	225,75	0,03	99,61

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
191	P221C-D01	M	D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	2,96	71,440	211,46	0,03	99,63

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
192	PJSM5-BR0[illegible]	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	206,24	1,000	206,24	0,03	99,66
193	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	0,63	325,000	204,75	0,03	99,69

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
194	PJSM5-BR0	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	200,39	1,000	200,39	0,03	99,71
195	PR4J5-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L	4,54	43,000	195,22	0,03	99,74
196	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,22	51,000	164,22	0,02	99,76

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
197	P21B0-E16	U	E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	161,05	1,000	161,05	0,02	99,78

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
198	P221B-E07	M3	E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÁMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	6,64	24,210	160,75	0,02	99,80
199	PR4EC-94NI	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08	51,000	157,08	0,02	99,84
200	PR4EC-94NI	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08	51,000	157,08	0,02	99,82
201	PR454-BR0E	U	SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	31,25	5,000	156,25	0,02	99,86

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
202	P9F3-P05	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	74,04	1,990	147,34	0,02	99,88
203	PR4H2-94VM	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,08	43,000	132,44	0,02	99,90

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
204	P21R0-E03	U	E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.	131,90	1,000	131,90	0,02	99,91
205	FDKZLM02	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	129,39	1,000	129,39	0,02	99,93

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
206	P2143-E14	M2	E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	3,55	32,210	114,35	0,01	99,95
207	PG2N-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	2,75	40,000	110,00	0,01	99,96

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
208	PFB4-BR05	M	EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	28,81	3,600	103,72	0,01	99,97
209	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT	100,98	1,000	100,98	0,01	99,99

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
210	P21DH-8GXI	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT	99,07	1,000	99,07	0,01	00,00
211	PN38-HDZ1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	83,51	1,000	83,51	0,01	00,01

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
212	FDK2LM02	U	ARQUETA 60X60X60 CM	81,67	1,000	81,67	0,01	00,02

PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.

INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
213	P2143-E17	M2	E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ	12,94	5,970	77,25	0,01	00,03

ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

214	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	106,67	0,720	76,80	0,01	00,04

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
215	PG2N-BR03	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	6,05	12,310	74,48	0,01	00,05
216	P21Q2-E04	U	E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	8,69	7,000	60,83	0,01	00,06

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
217	P21D3-E19	M	E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	11,80	4,940	58,29	0,01	00,06
218	P2143-E11	M2	E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,74	5,120	49,87	0,01	00,07

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
219	P2R3-HIGV	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	3,30	15,000	49,50	0,01	00,08
220	PRE31-E13	U	E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	22,92	2,000	45,84	0,01	00,08
221	PR4HA-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,97	13,000	38,61	0,00	00,09
222	PR4H8-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,85	13,000	37,05	0,00	00,10
223	PR4CL-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,85	13,000	37,05	0,00	00,09

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
224	PR4F1-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,66	13,000	34,58	0,00	00,10
225	P2148-E10	M	E10. DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,99	16,590	33,01	0,00	00,11
226	PR4H2-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98	13,000	25,74	0,00	00,12
227	PR4EC-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98	13,000	25,74	0,00	00,12
228	PR4EC-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98	13,000	25,74	0,00	00,11
229	PR4J5-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L	1,98	13,000	25,74	0,00	00,11

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
230	P2143-E08	M2	E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	10,39	1,980	20,57	0,00	00,12
231	P2143-E09	M2	E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	1,93	9,730	18,78	0,00	00,12

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
232	P21G7-E06	U	E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,58	1,000	9,58	0,00	00,13
233	P21G7-E18	U	E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	9,58	1,000	9,58	0,00	00,13
234	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	57,86	0,135	7,81	0,00	00,13

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
235	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE	-40,00	24,903	-996,12	-0,13	00,00
			TOTAL:			**777.508,29**	**100,00**	

QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FDK2LM01	U	ARQUETA 45X45X50 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	149,97 €
P-2	FDK2LM02	U	ARQUETA 60X60X60 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	81,67 €
P-3	FDKZLM01	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	69,24 €
P-4	FDKZLM02	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	129,39 €
P-5	FGZZI080	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.427,94 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	FHALU001	U	CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT (CENT DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	117,78 €
P-7	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P-8	FHQLSK08	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA. TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	465,76 €
P-9	P2143-E08	M2	E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DEU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	10,39 €
P-10	P2143-E09	M2	E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1,93 €
P-11	P2143-E11	M2	E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P-12	P2143-E12	M2	E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM) RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.	2,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-13	P2143-E14	M2	E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	3,55	€
P-14	P2143-E17	M2	E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94	€
P-15	P2148-E10	M	E10. DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-16	P214C-E05	M3	E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	27,19	€
P-17	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	57,86	€
P-18	P21B0-E15	U	E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS	549,79	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-19	P21B0-E16	U	E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	161,05	€
P-20	P21D3-E19	M	E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	11,80	€
P-21	P21DH-8GXH	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT (NORANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	99,07	€
P-22	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT (CENT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	100,98	€
P-23	P21G7-E06	U	E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58	€
P-24	P21G7-E18	U	E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE	9,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-25	P21Q2-E04	U	E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	8,69 €
P-26	P21R0-E03	U	E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	131,90 €
P-27	P2217-MT01	M3	MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT. EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	4,22 €
P-28	P2218-D04	M3	D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (SEIXANTA-SET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	67,19 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P2218-D05	U	D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	55,34 €
P-30	P221B-E07	M3	E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÁMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,64 €
P-31	P221C-D01	M	D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2,96 €
P-32	P221C-D02	M	D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	4,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	P221C-D03	M3	D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	6,25 €
P-34	P221C-D06	M	D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	14,96 €
P-35	P221C-D07	M	D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21 €
P-36	P221C-IJNS	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50 €
P-37	P221I-BR01	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	9,11 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	P221I-M8GA	M	EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	5,53 €
P-39	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	8,23 €
P-40	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	106,67 €
P-41	P224-PT01	M2	PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-42	P2241-PT04	M2	PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-43	P2242N-D070	M2	REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O. (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-44	P2258-MT02	M3	MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT. EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER	8,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'APROVACIÓ DE LA DF. EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA NECESSÀRIA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)		
P-45	P225M-C12	M3	C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,78	€
P-46	P22D1-E01	M2	E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64	€
P-47	P2R3-HIGV	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	3,30	€
P-48	P2R3-HIXL	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15	€
P-49	P2R4-VSRI	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (DEU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10,50	€
P-50	P2R5-841	M3	TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	12,19	€
P-51	P2RA-EU6S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,84	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-52	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE (MENYS QUARANTA EUROS)	-40,00	€
P-53	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50	€
P-54	P2RX-841	U	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS. (SIS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	6.857,46	€
P-55	P352-C12	M3	C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	164,28	€
P-56	P3J2-R020	M3	MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	204,10	€
P-57	P3J3-D13	U	D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	509,89	€
P-58	P3J4-C09	M	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;	163,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-59	P3J4-C10	M	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM; - REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	155,27 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	P4G3N-MP04	M2	CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR. (QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	493,38 €
P-61	P4G3N-P010	M2	CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS. (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	448,17 €
P-62	P6181-C12	M2	C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	50,19 €
P-63	P61Z1-NA00	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. (VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	8,22 €
P-64	P6A5-C11	M	C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05 €
P-65	P760-NA00	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA. (QUARANTA-CINC EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	45,14 €
P-66	P8315-C08	M2	C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ	119,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-67	P868-D10	M	D10. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	147,38	€
P-68	P868-D11	M	D11. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	126,10	€
P-69	P92A-BIR02	M3	P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	35,26	€
P-70	P931-BIR01	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ.	17,84	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF. (DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-71	P938-P06	M3	P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	35,26	€
P-72	P966-R01	M	R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	50,50	€
P-73	P9A0-AT03	M3	AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A 12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	59,47	€
P-74	P9A0-AT05	M3	AT05. CÒDOL DE RIU Ø 10-20 CM, E=20 CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CÒDOL DE RIU DE 10 A 20 CM, ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	174,01	€
P-75	P9A1-AT04	M3	AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECÀNICS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-NOU EUROS)	39,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-76	P9A2-P03	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	29,26 €
P-77	P9A2-BIR01	M3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (DEU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	10,45 €
P-78	P9F3-P04	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	70,57 €
P-79	P9F3-P05	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	74,04 €
P-80	P9G71-P02	M2	P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	35,51 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	P9Q1-P01	M2	P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	67,36 €
P-82	P9V4N-C020	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	46,50 €
P-83	P9V6-C06	U	C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2.058,05 €
P-84	P9W0-C05	M	C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES; - BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI. INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	587,45 €
P-85	PB25-JAN9	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM	115,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	
P-86	PB31-NA00	U	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA. (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	695,88 €
P-87	PD06-D12	U	D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	435,75 €
P-88	PD40-C08	M	C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX. INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	434,34 €
P-89	PD5L-D14	M	D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	PD781-D08	M	D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	94,39 €
P-91	PD781-D09	M	D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	86,13 €
P-92	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	15,24 €
P-93	PDG2-PZJL	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (DOTZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	12,24 €
P-94	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL	12,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-95	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0,63	€
P-96	PFB3-13ZQK	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	28,24	€
P-97	PFB3-1401D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	8,85	€
P-98	PFB4-BR02	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	14,64	€
P-99	PFB4-BR03	M	XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (ONZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	11,01	€
P-100	PFB4-BR04	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	7,99	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-101	PFB4-BR05	M	EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	28,81	€
P-102	PFB4-DW3Y	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24	€
P-103	PG2N-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	2,75	€
P-104	PG2N-BR02	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,58	€
P-105	PG2N-BR03	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	11,62	€
P-107	PG3B-E7CH	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	15,10	€
P-108	PHG0-BR01	U	QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA (TRETZE MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13.266,06	€
P-109	PHM2-CL06	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA)	1.025,63	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (MIL VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-110	PHM2-CL07	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE	1.048,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-111	PHM2-CL08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.559,75 €
P-112	PHMZ-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	60,90 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-113	PHQE-SK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.051,09 €
P-114	PHQE-SK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (NOU-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	949,09 €
P-115	PHQE-SK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.051,09 €
P-116	PHQE-SK06	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	793,09 €
P-117	PJM9-E9JX	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	87,88 €
P-118	PJS0-VKLW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS.	19,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DINOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)		
P-119	PJS0-VKMB	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-DOS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	32,07	€
P-120	PJS5-HA2T	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	254,68	€
P-121	PJS6-9EES	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,44	€
P-122	PJSA1-BR01	U	PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	628,60	€
P-123	PJSA1-BR02	U	REPETIDOR DE SENYAL REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	513,72	€
P-124	PJSA6-BR01	U	CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB	412,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-125	PJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	276,41	€
P-126	PJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	315,72	€
P-127	PJSD-BR01	U	DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	38,02	€
P-128	PJSM1-VBYB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	37,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-129	PJSM5-BR01	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	200,39 €
P-130	PJSM5-BR02	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	292,04 €
P-131	PJSM5-BR03	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	206,24 €
P-132	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	15,56 €
P-133	PN38-HDZ0	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,68 €
P-134	PN38-HDZ1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	83,51 €
P-135	PQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS	881,42 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC. LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-136	PQ30-M02	U	M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. LA PARTIDA INCLOU: - TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE - TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA XARXA DE SANEJAMENT - FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ - TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES MIL TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	3.379,99 €
P-137	PR31-E020	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	128,99 €
P-138	PR31-E021	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	326,53 €
P-139	PR36-PT02	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	17,20 €
P-140	PR3C-AT01	M2	AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES) SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS	6,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-141	PR3C-AT02	M2	AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	7,31	€
P-142	PR3D-PT03	M3	PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	6,50	€
P-143	PR411-BR06	U	AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
P-144	PR416-BR04	U	AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	406,25	€
P-145	PR420-BR09	U	CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	293,45	€
P-146	PR435-BR13	U	GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	287,50	€
P-147	PR43H-BR14	U	LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	312,50	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-148	PR445-BR10	U	OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (CINC-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	509,82	€
P-149	PR44C-BR12	U	PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
P-150	PR44D-BR05	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR (VUITANTA-SIS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	86,15	€
P-151	PR44E-BR16	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	121,81	€
P-152	PR44E-BIR17	U	PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	267,13	€
P-153	PR44H-BR15	U	PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-154	PR450-BR01	U	QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	337,50	€
P-155	PR450-BR03	U	QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	394,37	€
P-156	PR454-BR08	U	SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	31,25	€
P-157	PR454-BIR03	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	5,08	€
P-158	PR459-BR07	U	TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
P-159	PR459-BIR04	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09	€
P-160	PR459-BIR05	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L (VINT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	20,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-161	PR468-BR11	U	CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	326,71	€
P-162	PR469-BIR18	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-163	PR472-BR02	U	PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-164	PR4AD-BIR09	U	SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80	€
P-165	PR4AT-BIR06	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25	€
P-166	PR4AT-BIR08	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25	€
P-167	PR4BQ-BIR10	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60	€
P-168	PR4CL-BIR32	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-169	PR4D4-93BV	U	SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29	€
P-170	PR4D9-BIR20	U	SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	5,16	€
P-171	PR4DG-BIR13	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83	€
P-172	PR4DM-BIR19	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44	€
P-173	PR4DM-BIR37	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,44	€
P-174	PR4E2-BIR01	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-175	PR4E2-BIR07	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-176	PR4E5-BIR02	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35	€
P-177	PR4EC-94N6	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-178	PR4EC-94NH	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08	€
P-179	PR4EC-94NK	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08	€
P-180	PR4EC-BIR26	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-181	PR4EC-BIR27	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-182	PR4F1-BIR30	U	SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	2,66	€
P-183	PR4G2-BIR17	U	SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89	€
P-184	PR4G8-BIR35	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	12,41	€
P-185	PR4G9-BIR21	U	SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28	€
P-186	PR4GH-BIR33	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L (QUINZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	15,70	€
P-187	PR4GT-BIR22	U	SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	4,89	€
P-188	PR4H2-94VM	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08	€
P-189	PR4H2-BIR25	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98	€
P-190	PR4H8-BIR16	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69	€
P-191	PR4H8-BIR31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2,85	€
P-192	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	3,08	€
P-193	PR4HA-BIR23	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56	€
P-194	PR4HA-BIR29	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97	€
P-195	PR4HA-BIR36	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	4,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-196	PR4HS-BIR14	U	SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60 €
P-197	PR4J5-BIR11	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25 €
P-198	PR4J5-BIR12	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €
P-199	PR4J5-BIR28	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,98 €
P-200	PR4JF-BIR15	U	SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	5,63 €
P-201	PR4JG-BIR34	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-202	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	78,67 €
P-203	PR60-8YB5	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (VUITANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	80,12 €
P-204	PR60-8YBG	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	123,15 €
P-205	PR60-8YBR	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	147,79 €
P-206	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	5,29 €
P-207	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-208	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	146,30 €
P-209	PR64N-PL02	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG. (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	9,21 €
P-210	PR90-R02	M	R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	29,79 €
P-211	PRA1-BIR24	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE _10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €
P-212	PRA1-BIR25	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA (UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	1,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-213	PRB0-D15	U	D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (TRES-CENTS NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	309,19 €
P-214	PRB1-C07	U	C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (SIS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	649,99 €
P-215	PRB3-C01	M	C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	86,30 €
P-216	PRB3-C02	M	C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS	102,92 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-217	PRB3-C03	M	C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,64 €
P-218	PRB3-C04	M	C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	132,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-219	PRD1-E02	U	E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	57,85 €
P-220	PRE31-E13	U	E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	22,92 €
P-221	PRI1-NA03	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE 12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ. (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	264,50 €
P-222	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO. (CENT NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	109,18 €
P-223	PRI1N-BI08	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS. (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	137,08 €
P-224	PRI7N-C030	M	CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE	153,86 €

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	
P-225	PRIAN-BI20	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS (VUITANTA-SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	86,18 €
P-226	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	44,87 €
P-227	PZ00-BR01	U	INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS. (CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	564,06 €
P-228	PZ00-N003	U	DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA. (TRES MIL SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	3.624,86 €
P-229	PZ30-M03	U	M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ. - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. - RÈTOL DIVULGATIU ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN	1.772,74 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: FUSTA. - NIVELL 4: PINYES. L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (MIL SET-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-230	XBDU-M04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (CATORZE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	14.860,27	€
P-231	XBDU-M05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (VUIT MIL QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	8.423,73	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FDK2LM01	U	ARQUETA 45X45X50 CM	**149,97**	**€**
			PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.		
			INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B7Z2LM01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA	27,02500	€
	B0F1K2A1	U	MAÓ CALAT R-25, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I, HD, S	11,99888	€
	B0512401	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,45728	€
	F222LM02	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMP	2,60727	€
	B0111000	M3	AIGUA	0,00218	€
			Altres conceptes	107,87939	€
P-2	FDK2LM02	U	ARQUETA 60X60X60 CM	**81,67**	**€**
			PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ.		
			INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B7Z2LM01	M2	IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLIUREA	42,30000	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00436	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,60018	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I	16,48223	€
	F222LM02	M3	EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMP	2,60727	€
			Altres conceptes	19,67596	€
P-3	FDKZLM01	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM	**69,24**	**€**
			BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BDKZH9C0	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE	49,05000	€
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,19949	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	19,99051	€
P-4	FDKZLM02	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM	**129,39**	**€**
			BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0710150	T	MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIG	0,19949	€
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	109,20000	€
			Altres conceptes	19,99051	€
P-5	FGZZI080	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS.	**1.427,94**	**€**
	BGZZI020	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN A	1.427,94000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	FHALU001	U	CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT	**117,78**	**€**
			Altres conceptes	117,78000	€
P-7	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS.	**450,00**	**€**
	BHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLU	450,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	FHQLSK08	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT	**465,76**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA.		
			TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BHQLSK10	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT	409,00000	€
			Altres conceptes	56,76000	€
P-9	P2143-E08	M2	E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL	**10,39**	**€**
			ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	10,39000	€
P-10	P2143-E09	M2	E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA	**1,93**	**€**
			ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	1,93000	€
P-11	P2143-E11	M2	E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA	**9,74**	**€**
			ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	9,74000	€
P-12	P2143-E12	M2	E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM)	**2,94**	**€**
			RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	2,94000	€
P-13	P2143-E14	M2	E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM	**3,55**	**€**
			RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	3,55000	€
P-14	P2143-E17	M2	E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ	**12,94**	**€**
			ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	12,94000	€
P-15	P2148-E10	M	E10. DEMOLICIÓ DE VORADA	**1,99**	**€**
			DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,99000	€
P-16	P214C-E05	M3	E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS	**27,19**	**€**
			DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	27,19000	€
P-17	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR	**57,86**	**€**
			Altres conceptes	57,86000	€
P-18	P21B0-E15	U	E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU	**549,79**	**€**
			DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	549,79000	€
P-19	P21B0-E16	U	E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU	**161,05**	**€**
			DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	161,05000	€
P-20	P21D3-E19	M	E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM	**11,80**	**€**
			ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	11,80000	€
P-21	P21DH-8GX	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT	**99,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	99,07000	€
P-22	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT	**100,98**	**€**
			Altres conceptes	100,98000	€
P-23	P21G7-E06	U	E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**9,58**	**€**
			Altres conceptes	9,58000	€
P-24	P21G7-E18	U	E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**9,58**	**€**
			Altres conceptes	9,58000	€
P-25	P21Q2-E04	U	E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**8,69**	**€**
			Altres conceptes	8,69000	€
P-26	P21R0-E03	U	E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.	**131,90**	**€**
	B2RA-28U0	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RE	7,50000	€
	B2RA-28TX	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RE	34,40000	€
			Altres conceptes	90,00000	€
P-27	P2217-MT01	M3	MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.	**4,22**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.		
			Altres conceptes	4,22000	€
P-28	P2218-D04	M3	D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**67,19**	**€**
			Altres conceptes	67,19000	€
P-29	P2218-D05	U	D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**55,34**	**€**
			Altres conceptes	55,34000	€
P-30	P221B-E07	M3	E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÁMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.	**6,64**	**€**
			Altres conceptes	6,64000	€
P-31	P221C-D01	M	D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.	**2,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.		
			Altres conceptes	2,96000	€
P-32	P221C-D02	M	D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM)	**4,92**	**€**
			FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.		
			Altres conceptes	4,92000	€
P-33	P221C-D03	M3	D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT	**6,25**	**€**
			FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE.		
			EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF.		
			Altres conceptes	6,25000	€
P-34	P221C-D06	M	D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM	**14,96**	**€**
			EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	14,96000	€
P-35	P221C-D07	M	D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM	**3,21**	**€**
			EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,21000	€
P-36	P221C-IJNS	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3	**22,50**	**€**
			Altres conceptes	22,50000	€
P-37	P221I-BR01	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM	**9,11**	**€**
			EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	1,22720	€
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,36750	€
			Altres conceptes	7,51530	€
P-38	P221I-M8GA	M	EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM	**5,53**	**€**
			EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BDG0-1C29	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,17850	€
	B03L-H4LA	M3	SORRA GARBELLADA 3- 5 MM, CANTELL RODÓ, NETA, SENSE ARGILA	0,61360	€
			Altres conceptes	4,73790	€
P-39	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE	**8,23**	**€**
			Altres conceptes	8,23000	€
P-40	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES	**106,67**	**€**
			Altres conceptes	106,67000	€
P-41	P224-PT01	M2	PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES	**1,30**	**€**
			ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1,30000	€
P-42	P2241-PT04	M2	PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM	**1,86**	**€**
			REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	1,86000	€
P-43	P2242N-D07	M2	REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O.	**1,30**	**€**
			Altres conceptes	1,30000	€
P-44	P2258-MT02	M3	MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM	**8,23**	**€**
			TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT.		
			EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER L'APROVACIÓ DE LA DF.		
			EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA NECESSÀRIA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	8,23000	€
P-45	P225M-C12	M3	C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ	**43,78**	**€**
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	34,59600	€
			Altres conceptes	9,18400	€
P-46	P22D1-E01	M2	E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY	**0,64**	**€**
			NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	0,64000	€
P-47	P2R3-HIGV	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM	**3,30**	**€**
			Altres conceptes	3,30000	€
P-48	P2R3-HIXL	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM	**2,15**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,15000	€
P-49	P2R4-VSRI	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM	**10,50**	**€**
			Altres conceptes	10,50000	€
P-50	P2R5-841	M3	TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS	**12,19**	**€**
			TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	12,19000	€
P-51	P2RA-EU6S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON	**25,84**	**€**
			DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B2RA-28V1	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL	25,84000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-52	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE	**-40,00**	**€**
	B2RA-28UG	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARRE	-40,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-53	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME	**8,50**	**€**
	B2RB-HFVL	T	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3	8,49600	€
			Altres conceptes	0,00400	€
P-54	P2RX-841	U	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	**6.857,46**	**€**
			PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS.		
			Sense descomposició	6.857,46000	€
P-55	P352-C12	M3	C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL	**164,28**	**€**
			FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES		
			Altres conceptes	164,28000	€
P-56	P3J2-R020	M3	MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO.	**204,10**	**€**
	B040-064V	T	BLOC DE PEDRA PER A FORMACIÓ D'ESCULLERES DE PEDRA DE 400 A 800 K	43,63200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	160,46800	€
P-57	P3J3-D13	U	D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**509,89** Altres conceptes 509,89000	**€** €
P-58	P3J4-C09	M	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM; - REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**163,76** Altres conceptes 163,76000	**€** €
P-59	P3J4-C10	M	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.	**155,27** 	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN. ELS TREBALLS INCLOUEN: - REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM; - CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20; - SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM; - REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE. INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	
			Altres conceptes	155,27000	€
P-60	P4G3N-MP0	M2	CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR.	**493,38**	**€**
	B042-064K	M3	PEDRA CALCÀRIA PER A MAÇONERIA	16,57000	€
			Altres conceptes	476,81000	€
P-61	P4G3N-P01	M2	CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS.	**448,17**	**€**
	B042-064K	M3	PEDRA CALCÀRIA PER A MAÇONERIA	14,91300	€
			Altres conceptes	433,25700	€
P-62	P6181-C12	M2	C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT.	**50,19** 	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B07L-1PY6	T	MORTER PER A RAM DE PALETA DE CIMENT, CLASSE M 5 (5 N/MM2), DE DESI	0,41581	€
	B0E2-0EKY	U	BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER	11,37507	€
	P61Z3-45PE	M3	FORMIGONAMENT PER A PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, AMB F	3,21957	€
	P61Z0-DABB	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2 PER	1,77822	€
			Altres conceptes	33,40133	€
P-63	P61Z1-NA00	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.	**8,22**	**€**
	B0DZ3-0F6G	M	FLEIX	0,25000	€
	B0AL-07AP	CU	CLAUS D'IMPACTE D'ACER	3,30070	€
			Altres conceptes	4,66930	€
P-64	P6A5-C11	M	C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA	**17,05**	**€**
			TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AR-WIF7	M	MALLA CINEGÈTICA D'1 D'ALÇÀRIA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER G	0,97650	€
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	1,12200	€
			Altres conceptes	14,95150	€
P-65	P760-NA00	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA.	**45,14**	**€**
	B090-06VU	KG	ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES DE CAUTXÚ SINTÈTIC	4,38200	€
	B761-0RPF	M2	LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM) RESISTENT A LA INTEMPÈRIE DE PES 1,	7,28200	€
	B7B1-0KPH	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	3,04700	€
	BRI1-28Q9	M2	GEOMALLA TRIDIMENSIONAL FORMADA PER MONOFILAMENTS SINTÈTICS TE	6,22600	€
			Altres conceptes	24,20300	€
P-66	P8315-C08	M2	C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS	**119,84**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B094-C081	KG	ADHESIU CIMENTÓS TIPUS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I	12,78360	€
	BOG2-C081	M2	APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TI	46,88250	€
			Altres conceptes	60,17390	€
P-67	P868-D10	M	D10. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**147,38**	**€**
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	124,64000	€
			Altres conceptes	22,74000	€
P-68	P868-D11	M	D11. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**126,10**	**€**
	B44Z-0LX3	KG	ACER AMB RESISTÈNCIA MILLORADA A LA CORROSSIÓ ATMOSFÈRICA (CORT	103,36000	€
			Altres conceptes	22,74000	€
P-69	P92A-BIR02	M3	P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**35,26**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
	B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	25,64500	€
			Altres conceptes	9,50600	€
P-70	P931-BIR01	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER	**17,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF.		
	B0D21-07OY	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS	0,18400	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	15,36728	€
			Altres conceptes	2,28872	€
P-71	P938-P06	M3	P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM	**35,26**	**€**
			BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B03F-05NW	M3	TOT-U ARTIFICIAL	25,64500	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
			Altres conceptes	9,50600	€
P-72	P966-R01	M	R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM	**50,50**	**€**
			PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B069-I4L6	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	4,54635	€
	B965-R01	M	VORADA EN "L" D'ACER GALVANITZAT, DE 8 MM, DE DIMENSIONS 15X10, AMB	37,39050	€
			Altres conceptes	8,56315	€
P-73	P9A0-AT03	M3	AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM	**59,47**	**€**
			GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A 12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF.		
	B03J-AT03	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE Ø 8 A 12 MM	53,20150	€
			Altres conceptes	6,26850	€
P-74	P9A0-AT05	M3	AT05. CÒDOL DE RIU Ø 10-20 CM, E=20 CM	**174,01**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CÒDOL DE RIU DE 10 A 20 CM, ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BR38-AT05	T	CÒDOL DE RIU, DE 100 A 200 MM	167,73900	€
			Altres conceptes	6,27100	€
P-75	P9A1-AT04	M3	AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM	**39,00**	**€**
			PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS		

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MECÀNICS.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B03G-AT04	T	ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM	19,89225	€
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	9,40700	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,05450	€
			Altres conceptes	9,64625	€
P-76	P9A2-P03	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM.	**29,26**	**€**
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
	B03C-05NM	M3	SAULÓ SENSE GARBELLAR	18,81400	€
			Altres conceptes	10,33700	€
P-77	P9A2-BIR01	M3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM	**10,45**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,10900	€
			Altres conceptes	10,34100	€
P-78	P9F3-P04	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT	**70,57**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	70,57000	€
P-79	P9F3-P05	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL	**74,04**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER.		
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B9F2-P08	M2	PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ, COLOR, FORMA I D	42,73500	€
			Altres conceptes	31,30500	€
P-80	P9G71-P02	M2	P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM	**35,51**	**€**
			PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3.		
			ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0873-P02	KG	FIBRES DE VIDRE RESISTENTS ALS ÀLCALIS (AR) PER ARMAR FORMIGÓ	7,56000	€
	B083-06UD	KG	PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS AMB DOSIFICACIÓ 5%	9,71250	€
	B06F1-I5J7	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 25 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	15,56100	€
			Altres conceptes	2,67650	€
P-81	P9Q1-P01	M2	P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**67,36**	**€**
	B9Q5-H69X	M3	POST DE FUSTA DE PI FLANDES TRACTAT AMB DE SALS DE COURE EN AUTO	17,20500	€
	B0D31-07P5	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, TRACTADA EN AUTOCLAU	2,97365	€
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	17,80000	€
			Altres conceptes	29,38135	€
P-82	P9V4N-C02	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA	**46,50**	**€**
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,42269	€
			Altres conceptes	46,07731	€
P-83	P9V6-C06	U	C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**2.058,05**	**€**
	B9V6-C062	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDR	663,45000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B056-06J5	KG	CIMENT RÀPID CNR4 EN SACS	0,31981	€
	B0AN-07J2	U	TAC QUÍMIC DE DIÀMETRE 12 MM, AMB CARGOL, VOLANDERA I FEMELLA	20,67000	€
	B9V6-C061	U	ESGLAÓ DE PEDRA NATURAL ARENISCA, TIPUS FLORESTA MARRÓ DE PEDR	1.326,90000	€
			Altres conceptes	46,71019	€
P-84	P9W0-C05	M	C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES; - BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI. INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**587,45**	**€**
	P930-15UMM	M3	BASE PER A PAVIMENT DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/B/20 DE	69,41228	€
	BQ14-C04	M	PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRAD	460,73000	€
			Altres conceptes	57,30772	€
P-85	PB25-JAN9	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M	**115,30**	**€**
	BBM2-0SHV	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CON	84,03000	€
			Altres conceptes	31,27000	€
P-86	PB31-NA00	U	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA.	**695,88**	**€**
	BB33-H5I8	M2	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, SEPARADORS	444,40000	€
	B0A6-12X4	U	CARGOL AUTOROSCANT D'ACER INOXIDABLE	7,12000	€
			Altres conceptes	244,36000	€
P-87	PD06-D12	U	D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR	**435,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
			Altres conceptes	435,75000	€
P-88	PD40-C08	M	C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT	**434,34**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX. INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BD40-C09	M	CANAL DE BLOC PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDU	383,00000	€
	B7Z1-0GKU	M2	LÀMINA DE NEOPRÈ DE 4 MM DE GRUIX	4,99200	€
	B0872-13Z93	KG	FIBRES PER A FORMIGÓ DE POLIPROPILÈ, MONOFILAMENT, DE DIÀMETRE < 0	0,47758	€
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	5,18940	€
	B06F2-JLMK	M3	FORMIGÓ PER ARMAR AMB ADDITIU HIDRÒFUG HA - 25 / B / 10 / X0 AMB UNA	6,62072	€
			Altres conceptes	34,06030	€
P-89	PD5L-D14	M	D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM	**12,59**	**€**
			DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BD5N-1KD4	M	TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE	2,73000	€
			Altres conceptes	9,86000	€
P-90	PD781-D08	M	D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM	**94,39**	**€**
			CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER		

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	17,36138	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	5,28242	€
	BD7F-1OJ4	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PR	46,31550	€
			Altres conceptes	25,43070	€
P-91	PD781-D09	M	D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM	**86,13**	**€**
			CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BD7F-1OJ3	M	TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PR	28,32900	€
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	16,98475	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	12,62646	€
			Altres conceptes	28,18979	€
P-92	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**15,24**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	7,85646	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,32640	€
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,58580	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	5,22900	€
			Altres conceptes	1,24234	€
P-93	PDG2-PZJL	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**12,24**	**€**
	BG2Q-1KTF	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	1,79550	€
	BDG3-34II	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,53530	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	8,91568	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,16320	€
			Altres conceptes	0,83032	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-94	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS	**12,46**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	8,55793	€
	BDG2-34UA	M	FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, DE NYLON, D	0,16320	€
	BDG3-34IF	U	PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CA	0,29290	€
	BG2Q-1KTE	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	2,61450	€
			Altres conceptes	0,83147	€
P-95	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ	**0,63**	**€**
	BDG0-1C2A	M	BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ PER A CANALITZACIONS SOTERRADES	0,35700	€
			Altres conceptes	0,27300	€
P-96	PFB3-13ZQ	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB	**28,24**	**€**
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	2,14666	€
	BFB3-W625	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRES	1,86660	€
			Altres conceptes	24,22674	€
P-97	PFB3-1401D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB	**8,85**	**€**
	B03L-05N5	T	SORRA DE PEDRERA DE 0 A 3,5 MM	2,09896	€
	BFB3-W61Y	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRES	1,40760	€
			Altres conceptes	5,34344	€
P-98	PFB4-BR02	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**14,64**	**€**
	BFB6-09B8	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	4,84500	€
	BFWF-09VJ	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 63 MM DE DIÀ	3,48900	€
	BFYH-0A5X	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,32000	€
			Altres conceptes	5,98600	€
P-99	PFB4-BR03	M	XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A	**11,01**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BFYH-0A5T	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,20000	€
	BFWF-09VA	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 50 MM DE DIÀ	2,34600	€
	BFB6-09BH	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	3,08040	€
			Altres conceptes	5,38360	€
P-100	PFB4-BR04	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**7,99**	**€**
	BFWF-09SV	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 40 MM DE DIÀ	1,67100	€
	BFYH-0A3D	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,13000	€
	BFB6-09B4	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	1,40760	€
			Altres conceptes	4,78140	€
P-101	PFB4-BR05	M	EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**28,81**	**€**
	BFB6-09BV	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	9,86340	€
	BFYH-0A65	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,81000	€
	BFWF-09W3	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 90 MM DE DIÀ	10,96200	€
			Altres conceptes	7,17460	€
P-102	PFB4-DW3Y	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**6,24**	**€**
	BFWF-09SY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀ	1,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFB6-09AU	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	0,89760	€
	BFYH-0A3E	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,08000	€
			Altres conceptes	4,18240	€
P-103	PG2N-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	**2,75**	**€**
			TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BG2Q-1KTK	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLA	1,39740	€
			Altres conceptes	1,35260	€
P-104	PG2N-BR02	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	**4,58**	**€**
			TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BG2Q-1KTM	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	2,96820	€
			Altres conceptes	1,61180	€
P-105	PG2N-BR03	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL	**6,05**	**€**
			TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BG2Q-1KTL	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLL	4,43700	€
			Altres conceptes	1,61300	€
P-106	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB	**11,62**	**€**
	BG33-G2TY	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	9,23100	€
			Altres conceptes	2,38900	€
P-107	PG3B-E7CH	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA	**15,10**	**€**
	BG3I-06W3	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2	2,87640	€
	BGY3-0B2S	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS DE CO	0,27000	€
			Altres conceptes	11,95360	€
P-108	PHG0-BR01	U	QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS:	**13.266,06**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA		
	BHG0-BR01	U	QUADRE ELÈCTRIC D'ENLLUMENAT EXTERIOR AMB 6 SORTIDES PER A ENLL	12.646,25000	€
	BHGW-H5YX	U	PETIT MATERIAL AUXILIAR DE CONNEXIÓ I MUNTATGE PER A ARMARIS DE PR	123,13000	€
			Altres conceptes	496,68000	€
P-109	PHM2-CL06	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT	**1.025,63**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT		
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	55,72000	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	23,18263	€
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	5,07000	€
	BHMSSK01	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M	810,00000	€
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	0,84252	€
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSI	0,46000	€
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENT	20,53000	€
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,55572	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	13,02030	€
			Altres conceptes	93,24883	€
P-110	PHM2-CL07	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA	**1.048,63**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT		
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	3,55572	€
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	55,72000	€
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSI	0,46000	€
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENT	20,53000	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	13,02030	€
	BHMSSK02	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=6,00M (2 ANCORATGES)	833,00000	€
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	5,07000	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	23,18263	€
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	0,84252	€
			Altres conceptes	93,24883	€
P-111	PHM2-CL08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT	**1.559,75**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT		
	BHMSB8	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA TIPUS CL1 DE SIMON H=8,00M	1.266,00000	€
	B06F1-I0IL	M3	FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE	68,68928	€
	BG22TH10	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERI	5,07960	€
	BGYD2000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A PLAQUES DE CONNEXI	5,07000	€
	BG4M-VLEO	U	CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENT	20,53000	€
	BG319330	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DES	26,04060	€
	BGD23220	U	PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER QUADRADA (MASSISSA), DE 0,3 M2 DE	55,72000	€
	BGW46000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES SECCIONADORES FUSI	0,46000	€
	BG222910	M	TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLAN	1,20360	€
			Altres conceptes	110,95692	€
P-112	PHMZ-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER	**60,90**	**€**
	BHMY-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇ	60,90000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-113	PHQE-SK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**1.051,09**	**€**
	BHQLSK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT	1.010,00000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-114	PHQE-SK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**949,09**	**€**
	BHQLSK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT	908,00000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-115	PHQE-SK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA.	**1.051,09**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BHQLSK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT	1.010,00000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-116	PHQE-SK06	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**793,09**	**€**
	BHQLSK09	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT	752,00000	€
			Altres conceptes	41,09000	€
P-117	PJM9-E9JX	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**87,88**	**€**
	BJM9-FFVI	U	VENTOSA AUTOMÀTICA PER A ROSCAR DE 3/4´´ DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 1	72,93000	€
			Altres conceptes	14,95000	€
P-118	PJS0-VKLW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**19,97**	**€**
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	6,22037	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	5,87479	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02400	€
			Altres conceptes	7,85084	€
P-119	PJS0-VKMB	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**32,07**	**€**
	BD5O-0LK7	M	TUB CIRCULAR RANURAT DE PVC, DE PARET SIMPLE I 50 MM DE	12,44073	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02400	€
	BJSS-28MT	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	11,74958	€
			Altres conceptes	7,85569	€
P-120	PJS5-HA2T	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA	**254,68**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJS1-H6R1	U	PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ DE LA BOCA DE REG AMB LA C	35,73000	€
	BJS6-H5IN	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD	172,96000	€
			Altres conceptes	45,99000	€
P-121	PJS6-9EES	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS	**3,44**	**€**
	BJSS-28MS	M	TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AU	1,36500	€
	BFYH-0A3A	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,02000	€
			Altres conceptes	2,05500	€
P-122	PJSA1-BR0	U	PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	**628,60**	**€**
	BJSA1-BR01	U	PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM	522,00000	€
			Altres conceptes	106,60000	€
P-123	PJSA1-BR0	U	REPETIDOR DE SENYAL REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	**513,72**	**€**
	BJSA1-BR02	U	REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, R	402,00000	€
			Altres conceptes	111,72000	€
P-124	PJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	**412,43**	**€**
	BFWR-BR02	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE L	58,76000	€
	BJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABL	269,93000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	83,74000	€
P-125	PJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	**276,41**	**€**
	BJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE.	168,99000	€
	BFWR-BR03	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE L	23,68000	€
			Altres conceptes	83,74000	€
P-126	PJSA6-BR0	U	CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF.	**315,72**	**€**
	BJSA6-BR04	U	CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE.	197,39000	€
	BFWR-BR04	U	INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS,"T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE L	82,44000	€
			Altres conceptes	35,89000	€
P-127	PJSD-BR01	U	DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**38,02**	**€**
	BJSE-28GJ	U	DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI DE 10 CM D'ALÇÀRIA EMERGE	15,70000	€
	BJS9-28M6	U	CONNEXIÓ PER A DIFUSOR O ASPERSOR AMB UNIÓ ARTICULADA DE 1/2´´	4,38000	€
			Altres conceptes	17,94000	€
P-128	PJSM1-VBY	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL	**37,73**	**€**
	B03J-0K8V	T	GRAVA DE PEDRERA, PER A DRENS	0,59428	€
	BJSM-VKQH	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM D	22,86000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,27572	€
P-129	PJSM5-BR0	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**200,39**	**€**
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	13,41311	€
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	6,24096	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,30009	€
	BDK3-VA3Q	U	BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A	80,14000	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I	6,40909	€
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	0,66192	€
			Altres conceptes	93,22265	€
P-130	PJSM5-BR0	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**292,04**	**€**
	BDK5-UB8N	U	BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE S	109,20000	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I	13,70455	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	21,17337	€
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,60018	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00436	€
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	3,35221	€
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	0,98500	€
			Altres conceptes	143,02033	€
P-131	PJSM5-BR0	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE	**206,24**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B055-067M	T	CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 1	0,45014	€
	B03J-0K8O	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, PER A DRENS	6,24096	€
	BDK3-VA3Q	U	BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A	80,14000	€
	B0F1A-0760	U	MAÓ CALAT R-25 N/MM2, DE 290X140X100 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I	9,61364	€
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00218	€
	B069-I4H8	M3	FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRES	13,41311	€
	B7B1-0KPF	M2	GEOTÈXTIL FORMAT PER FELTRE DE POLIPROPILÈ NO TEIXIT, LLIGAT MECÀN	0,66192	€
			Altres conceptes	95,71805	€
P-132	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ	**15,56**	**€**
	BJST-VSMU	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATE	7,52000	€
			Altres conceptes	8,04000	€
P-133	PN38-HDZ0	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**59,68**	**€**
	BN38-H4BL	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	37,25000	€
			Altres conceptes	22,43000	€
P-134	PN38-HDZ1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA	**83,51**	**€**
	BN38-H4C2	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, D	56,59000	€
			Altres conceptes	26,92000	€
P-135	PQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC. LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**881,42**	**€**
	BQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITO	847,60000	€
			Altres conceptes	33,82000	€
P-136	PQ30-M02	U	M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. LA PARTIDA INCLOU: - TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE - TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA	**3.379,99**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			XARXA DE SANEJAMENT - FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ - TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	PJSM5-BR01	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTE	200,39048	€
	BFYH-0A3E	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETIL	0,08000	€
	BFWF-09SY	U	ACCESSORI PER A TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, DE 32 MM DE DIÀ	53,04960	€
	BFB6-09AU	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL,	43,22560	€
	BQ30-0M07	U	FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUC	2.835,00000	€
	BQ31-2A5K	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CO	30,67000	€
			Altres conceptes	217,57432	€
P-137	PR31-E020	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**128,99**	**€**
	B03J-0K8D	T	GRAVA DE PEDRERA DE PEDRA CALCÀRIA, DE 20 A 40 MM	30,14100	€
			Altres conceptes	98,84900	€
P-138	PR31-E021	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS	**326,53**	**€**
	BR38-21CW	T	CÒDOL DE RIU, DE 75 A 150 MM	248,52300	€
			Altres conceptes	78,00700	€
P-139	PR36-PT02	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**17,20**	**€**
	BR3D-21GK	M3	TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJA, AMB UNA CONDUCTI	4,68000	€
			Altres conceptes	12,52000	€
P-140	PR3C-AT01	M2	AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES) SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**6,56**	**€**
	BR35-AT01	M3	ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM	5,06900	€
			Altres conceptes	1,49100	€
P-141	PR3C-AT02	M2	AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM	**7,31**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BR35-AT02	M3	MULCH DE TRITURAT DE BRUC	5,82200	€
			Altres conceptes	1,48800	€
P-142	PR3D-PT03	M3	PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**6,50**	**€**
	B03G-AT04	T	ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM	4,21000	€
	BR32-21DJ	M3	COMPOST DE CLASSE I, D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTR	2,03850	€
			Altres conceptes	0,25150	€
P-143	PR411-BR0	U	AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**225,00**	**€**
			Altres conceptes	225,00000	€
P-144	PR416-BR0	U	AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR	**406,25**	**€**
	BR416-AU	U	ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TER	406,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-145	PR420-BR0	U	CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR	**293,45**	**€**
	BR420-CA	U	CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONT	293,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-146	PR435-BR1	U	GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**287,50**	**€**
	BR434-GB	U	GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA D	287,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-147	PR43H-BR1	U	LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**312,50**	**€**
	BR43G-LS	U	LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERR	312,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-148	PR445-BR1	U	OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**509,82**	**€**
	BR445-OE	U	OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CO	509,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-149	PR44C-BR1	U	PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**225,00**	**€**
	BR44C-PAC	U	PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O	225,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-150	PR44D-BR0	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR	**86,15**	**€**
	BR44D-PAP	U	POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM,	86,15000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-151	PR44E-BR1	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**121,81**	**€**
	BR44E-PA	U	PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENI	121,81000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-152	PR44E-BIR1	U	PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**267,13**	**€**
	BR44E-BIR17	U	PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTE	267,13000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-153	PR44H-BR1	U	PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**200,00**	**€**
	BR44H-PC	U	PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CO	200,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-154	PR450-BR0	U	QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**337,50**	**€**
	BR450-QI	U	QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENI	337,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-155	PR450-BR0	U	QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**394,37**	**€**
	BR450-QP	U	QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O E	394,37000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-156	PR454-BR0	U	SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR	**31,25**	**€**
			SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR		
	BR454-SP	U	SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN C	31,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-157	PR454-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	**5,08**	**€**
	BR454-BIR03	U	SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-158	PR459-BR0	U	TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR	**225,00**	**€**
			TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR		
	BR459-TG	U	TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TER	225,00000	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-159	PR459-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L	**20,09**	**€**
	BR459-BIR04	U	TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10L	20,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-160	PR459-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	**20,09**	**€**
	BR459-BIR05	U	TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L	20,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-161	PR468-BR1	U	CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**326,71**	**€**
	BR468-CS	U	CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA	326,71000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-162	PR469-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	**5,28**	**€**
	BR469-BIR18	U	JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-163	PR472-BR0	U	PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR	**500,00**	**€**
	BR471-PP	U	PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENID	500,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-164	PR4AD-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	**4,80**	**€**
	BR4AD-BIR09	U	BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L	4,80000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-165	PR4AT-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	**5,25**	**€**
	BR4AT-BIR06	U	CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-166	PR4AT-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L	**5,25**	**€**
	BR4AT-BIR08	U	CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR 3L	5,25000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-167	PR4BQ-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L	**17,60**	**€**
	BR4BQ-BIR10	U	CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10L	17,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-168	PR4CL-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	**2,85**	**€**
	BR4CL-BIR32	U	DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L	2,85000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-169	PR4D4-93B	U	SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	**3,29**	**€**
	BR4D4-25MK	U	EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L	3,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-170	PR4D9-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	**5,16**	**€**
	BR4D9-BIR20	U	FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L	5,16000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-171	PR4DG-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L	**4,83**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BR4DG-BIR13	U	GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L		4,83000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-172	PR4DM-BIR	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,44**	**€**
	BR4DM-BIR19	U	HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L		4,44000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-173	PR4DM-BIR	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,44**	**€**
	BR4DM-BIR37	U	HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L		4,44000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-174	PR4E2-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L		**5,28**	**€**
	BR4E2-BIR01	U	IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L		5,28000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-175	PR4E2-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L		**5,28**	**€**
	BR4E2-BIR07	U	IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3L		5,28000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-176	PR4E5-BIR0	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L		**4,35**	**€**
	BR4E5-BIR02	U	JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L		4,35000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-177	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L		**3,22**	**€**
	BR4EC-25XS	U	LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L		3,22000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-178	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L		**3,08**	**€**
	BR4EC-25Y3	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L		3,08000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-179	PR4EC-94N	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		**3,08**	**€**
	BR4EC-25XJ	U	LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		3,08000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-180	PR4EC-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**1,98**	**€**
	BR4EC-BIR26	U	LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L		1,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-181	PR4EC-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**1,98**	**€**
	BR4EC-BIR27	U	LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		1,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-182	PR4F1-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L		**2,66**	**€**
				Altres conceptes	2,66000	€
P-183	PR4G2-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,89**	**€**
	BR4G2-BIR16	U	PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR 3L		4,89000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-184	PR4G8-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L		**12,41**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BR4G8-2653	U	PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L		12,41000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-185	PR4G9-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L		**5,28**	**€**
	BR4G9-BIR21	U	PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L		5,28000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-186	PR4GH-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L		**15,70**	**€**
	BR4GH-BIR33	U	PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L		15,70000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-187	PR4GT-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,89**	**€**
	BR4GT-BIR22	U	RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L		4,89000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-188	PR4H2-94V	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L		**3,08**	**€**
	BR4H2-2697	U	ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L		3,08000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-189	PR4H2-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**1,98**	**€**
	BR4H2-BIR25	U	ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L		1,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-190	PR4H8-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,69**	**€**
	BR4H8-BIR16	U	SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L		4,69000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-191	PR4H8-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**2,85**	**€**
	BR4H8-BIR31	U	SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		2,85000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-192	PR4HA-94Z	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L		**3,08**	**€**
	BR4HA-26BJ	U	SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L		3,08000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-193	PR4HA-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,56**	**€**
	BR4HA-BIR23	U	SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR 3L		4,56000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-194	PR4HA-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**2,97**	**€**
	BR4HA-BIR29	U	SSANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L		2,97000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-195	PR4HA-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,56**	**€**
	BR4HA-BIR36	U	SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L		4,56000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-196	PR4HS-BIR	U	SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,60**	**€**
	BR4HS-BIR14	U	NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L		4,60000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-197	PR4J5-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L		**5,25**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BR4J5-BIR11	U	THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L		5,25000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-198	PR4J5-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L		**4,54**	**€**
	BR4J5-BIR12	U	THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3L		4,54000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-199	PR4J5-BIR2	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		**1,98**	**€**
	BR4J5-BIR28	U	THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L		1,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-200	PR4JF-BIR1	U	SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L		**5,63**	**€**
	BR4JF-BIR15	U	VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L		5,63000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-201	PR4JG-BIR3	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L		**14,04**	**€**
	BR4JG-BIR34	U	VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L		14,04000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-202	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**78,67**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,50227	€
				Altres conceptes	78,16773	€
P-203	PR60-8YB5	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**80,12**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,50227	€
				Altres conceptes	79,61773	€
P-204	PR60-8YBG	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**123,15**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,50227	€
				Altres conceptes	122,64773	€
P-205	PR60-8YBR	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**147,79**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,50227	€
				Altres conceptes	147,28773	€
P-206	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**5,29**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,01177	€
				Altres conceptes	5,27823	€
P-207	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**11,45**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,02649	€
				Altres conceptes	11,42351	€
P-208	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG		**146,30**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,98100	€
				Altres conceptes	145,31900	€
P-209	PR64N-PL0	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG.		**9,21**	**€**
	B011-05ME	M3	AIGUA		0,01090	€
	BR490-NA01	U	PLANTA HELÒFITA EN ALVÈOL FORESTAL		1,50000	€
				Altres conceptes	7,69910	€
P-210	PR90-R02	M	R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		**29,79**	**€**
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE		13,89300	€
	B0B7-106Q	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2		0,55550	€
				Altres conceptes	15,34150	€
P-211	PRA1-BIR24	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE _10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON		**1,30**	**€**
	BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA		0,42435	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00436	€
	BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,18060	€
	BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,23400	€
	BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,06255	€
			Altres conceptes	0,39414	€
P-212	PRA1-BIR25	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC)	**1,30**	**€**

HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA.

COMPOSICIÓ DE LA BARREJA:

_ 25% LOLIUM PERENNE
_20% AGROPYRUM ELONGATUM
_20% FESTUCA ARUNDINACEA
_15% DACTYLIS GLOMERATA
_10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA
_5% CYNODON DACTYLON
_5% MEDICAGO SATIVA

	B011-05ME	M3	AIGUA	0,00436	€
	BR4U0-BIR25	KG	BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC)	0,21930	€
	BR37-0WNZ	KG	ESTABILITZANT SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA	0,42435	€
	BR34-0XRE	KG	ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES DE FIBRA SEMICURTA	0,23400	€
	BR31-132Q	KG	BIOACTIVADOR MICROBIÀ	0,06255	€
	BR30-0XRF	KG	ADOB MINERAL SÒLID DE FONS D'ALLIBERAMENT LENT	0,18060	€
			Altres conceptes	0,17484	€
P-213	PRB0-D15	U	D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM	**309,19**	**€**

FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	BRB0-D21	T	PEDRA A DEFINIR PER LA DF DE 30 A 100 KG	274,26000	€
			Altres conceptes	34,93000	€
P-214	PRB1-C07	U	C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA	**649,99**	**€**

FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRB1-C071	U	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	300,50000	€
	BRB1-C07	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, CONSISTENTS EN CARGOLERIA,	26,00000	€
			Altres conceptes	323,49000	€
P-215	PRB3-C01	M	C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1	**86,30**	**€**

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSI	6,50000	€
	P221C-DYZL	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA,	1,84262	€
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	26,01780	€
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	13,41600	€
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 2	19,54877	€
			Altres conceptes	18,97481	€
P-216	PRB3-C02	M	C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2	**102,92**	**€**

FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN:

- ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT;
- EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0;
- COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR.

ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.

	B0B6-C02	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSI	7,00000	€
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	13,41600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	39,02670	€
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 2	19,54877	€
	P221C-DYZL	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA,	1,84262	€
			Altres conceptes	22,08591	€
P-217	PRB3-C03	M	C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3	**51,64**	**€**
			FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	26,01780	€
	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSI	6,50000	€
			Altres conceptes	19,12220	€
P-218	PRB3-C04	M	C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4	**132,82**	**€**
			FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	65,04450	€

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	P221C-DYZL	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA,	1,84262	€
	BRB1-C04	U	BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMEN	3,88000	€
	BRZ3-C01	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	13,41600	€
	B0B6-C02	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSI	7,00000	€
	P312-I0IK	M3	FORMIGONAMENT DE RASES I POUS, AMB FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 2	19,54877	€
			Altres conceptes	22,08811	€
P-219	PRD1-E02	U	E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA	**57,85**	**€**
			PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B0AM-078N	KG	FILFERRO ACER GALVANITZAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,42000	€
	B0D31-07P6	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	26,25024	€
	B7C26-FGV8	M2	PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS), DE 10 MM DE GRUIX, DE 30 KPA DE	0,79200	€
			Altres conceptes	29,38776	€
P-220	PRE31-E13	U	E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE	**22,92**	**€**
			PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	B2RA-28U0	T	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN PLANTA DE COMPOSTAGE DE RE	6,25000	€
			Altres conceptes	16,67000	€
P-221	PRI1-NA03	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE 12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ.	**264,50**	**€**
	BRI-NA01	M2	SUBMINISTRAMENT D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENT	193,50000	€
			Altres conceptes	71,00000	€
P-222	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS,	**109,18**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO.		
	BRI2-NA00	M2	HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO I VEGETAT	38,60000	€
			Altres conceptes	70,58000	€
P-223	PRI1N-BI08	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS.	**137,08**	**€**
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,90658	€
	BRI2-H6UZ	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRI	58,40100	€
			Altres conceptes	77,77242	€
P-224	PRI7N-C030	M	CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA.	**153,86**	**€**
	B0B7-106S	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B500SD DE LÍMIT ELÀSTIC >= 500 N/MM2	0,63403	€
			Altres conceptes	153,22597	€
P-225	PRIAN-BI20	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS	**86,18**	**€**
	BRI4-H6V0	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARX	60,53000	€
			Altres conceptes	25,65000	€
P-226	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**44,87**	**€**
	BRZ0-255V	U	ABRAÇADORA REGULABLE DE GOMA O CAUTXÚ PER A ASPRATGES	1,14000	€
	BRZ3-255T	U	ESTACA DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU, DE SECCIÓ CIRCULAR, D	24,98000	€
			Altres conceptes	18,75000	€
P-227	PZ00-BR01	U	INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS.	**564,06**	**€**
			Altres conceptes	564,06000	€
P-228	PZ00-N003	U	DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA.	**3.624,86**	**€**
			Altres conceptes	3.624,86000	€
P-229	PZ30-M03	U	M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS:	**1.772,74**	**€**

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ. - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. - RÈTOL DIVULGATIU ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: FUSTA. - NIVELL 4: PINYES. L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BRI4-M03	U	MATERIALS PER A REBLIR ELS GABIONS:	200,00000	€
	P3J4-BR01	U	ESTRUCTURA DE GABIONS DE MALLA ELECTROSOLDADA AMB GABIÓ DE 2X0.	487,71648	€
	PB92-BR01	U	SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE PLACA DE SENYALITZACIÓ DE PLANXA D	896,64209	€
	BRB1-28RO	M	TRAVESSA ECOLÓGICA DE FUSTA DE PI ROIG DE 22X12 CM I FINS A 2,5 M DE	101,04000	€
	B0B6-C01	U	ELEMENTS PER A FIXACIÓ DE TRAVESSES, TRAVESSES A ESTAQUES, CONSI	6,50000	€
	B0AI-07CG	M2	TELA METÀL·LICA DE TRIPLE TORSIÓ DE FILFERRO GALVANITZAT, DE 0,8 MM	2,93250	€
			Altres conceptes	77,90893	€
P-230	XBDU-M04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.	**14.860,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBDU-BR04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ	14.860,27000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-231	XBDU-M05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600	**8.423,73**	**€**
			SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF.		
	BBDU-BR05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA	8.423,73000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-E01	M2	E01. NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 46)	0,64	2.622,000	1.678,08
2	PRD1-E02	U	E02. PROTECCIÓ DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTA PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE AMB ESTRUCTURA DE FUSTES LLIGADES ENTRE SI AMB FILFERRO, DE 2 M D'ALÇÀRIA MÍNIMA, COL·LOCADES SOBRE MATERIAL AMB FUNCIÓ D'ENCONXAT, AMB ELS DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU EL MANTENIMENT DE LES PROTECCIONS EN CORRECTE ESTAT DURANT TOTA LA DURADA DE LA OBRA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 219)	57,85	33,000	1.909,05
3	P21R0-E03	U	E03. TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT TALA LLIURE D'ARBRE EXISTENT, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, ARRENCANT LA SOCA, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ AMB PINÇA, TRANSPORT A LA MATEIXA PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOSL DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF. (P - 26)	131,90	1,000	131,90
4	P21Q2-E04	U	E04. RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA RETIRADA DE PILONA METÀL·LICA AMB CADENA METÀL·LICA, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE L'EQUIPAMENT I LA RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 25)	8,69	7,000	60,83
5	P214C-E05	M3	E05. RETIRADA DE MUR DE GABIONS DESMUNTATGE I RETIRADA DE GABIONS EXISTENTS FORMATS PER MALLA METÀL·LICA, INCLOENT L'OBERTURA, TALL DE LA MALLA, DESMUNTATGE MANUAL O MECÀNIC DE LES CISTELLES, BUIDAT DEL REBLERT DE PEDRES, SELECCIÓ I ACOPI DE LA PEDRA EN OBRA PER AL SEU POSTERIOR REAPROFITAMENT. INCLOU ENDERROC DE BASE DE FORMIGÓ DE 15 CM DE GRUIX. INCLOU CÀRREGA, MANIPULACIÓ I APILAT PROVISIONAL DEL MATERIAL RECUPERAT, RETIRADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR DEL RESIDU. INCLOU	27,19	17,000	462,23

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			MÀ D'OBRA, MAQUINÀRIA NECESSÀRIA, EINES MANUALS, MITJANS AUXILIARS, SENYALITZACIÓ I TOTES LES OPERACIONS NECESSÀRIES PER DEIXAR LA ZONA NETA I PREPARADA PER A TREBALLS POSTERIORS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 16)			
6	P21G7-E06	U	E06. DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ DEMOLICIÓ DE POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT I TAPA DE RELLIGA AMB SUPORTS, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 23)	9,58	1,000	9,58
7	P221B-E07	M3	E07. RETIRADA DE GRAVES EN POU RETIRADA DE POU DE GRAVES DE 60X40 CM, AMB 20 CM DE GRAVES CALCÀRIES DIÀMETRE 8-20 MM I 40 CM DE GRAVES DIÀMETRE 30-60 M, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, EXTRACCIÓ DE CAPES DE GRAVES I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 30)	6,64	24,210	160,75
8	P2143-E08	M2	E08. ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ARRENCADA DE PAVIMENT PODOTÀCTIL DE FORMIGÓ PREFABRICAT, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 9)	10,39	1,980	20,57
9	P2143-E09	M2	E09. ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDA ARRENCADA DE PAVIMENT DE LLAMBORDES SOBRE BASE DE FORMIGÓ, AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 10)	1,93	9,730	18,78
10	P2148-E10	M	E10. DEMOLICIÓ DE VORADA DEMOLICIÓ DE VORADA, INCLÒS LA BASE, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 15)	1,99	16,590	33,01
11	P2143-E11	M2	E11. RETIRADA DE PAVIMENT DE LLISTONS DE FUSTA	9,74	5,120	49,87

PRESSUPOST

		ARRENCADA DE PAVIMENT DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI, INCLOU RETIRADA DE RASTRELLS. INCLOU PART PROPORCIONAL DE TALL PER A DELIMITAR LA ZONA A DEMOLIR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 11)			
12 P2143-E12	M2	E12. RETIRADA GRAVES (E=7 CM) RETIRADA DE GRAVES, UN GRUIX DE 7 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 12)	2,94	274,020	805,62
13 PRE31-E13	U	E13. PODA PLANIF/CONIF., APLEC+CÀRREGA+TRANSPORT BROSSA PLANTA COMPOSTATGE PODA D'ARBRE PLANIFOLI O CONÍFERA, AMB EINES I MITJANS NECESSARIS, APLEC DE LA BROSSA GENERADA I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ GRUA AMB PINÇA, I TRANSPORT DE LA MATEIXA A PLANTA DE COMPOSTATGE I DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE VEGETALS EN PLANTA DE COMPOSTATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 220)	22,92	2,000	45,84
14 P2143-E14	M2	E14. RETIRADA PEDRA DE RIU Ø15-30 CM RETIRADA DE PEDRA DE RIU DE Ø15-30 CM SOBRE TERRA, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA DE MATERIAL SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 13)	3,55	32,210	114,35
15 P21B0-E15	U	E15. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC DE GRANS DIMENSIONS, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 18)	549,79	1,000	549,79
16 P21B0-E16	U	E16. DESMUNTATGE DE CARTELL INFORMATIU DESMUNTATGE DE RÈTOL PUBLICITARI METÀL·LIC, INCLOU ESTRUCTURA PORTANT, ANCORATGES, ENDERROC DE DAUS DE FORMIGÓ, ELEMENTS METÀL·LICS, FIXACIONS, ACCESORIS. ELS TREBALLS INCLOUEN EL DESMUNTATGE MANUAL I/O MECÀNIC, MEDIS AUXILIARS NECESSARIS, CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA	161,05	1,000	161,05

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

		CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 19)			
17 P2143-E17	M2	E17. ENDERROC PANOT I BASE DE FORMIGÓ ENDERROC DE VORERA DE PANOT I BASE DE FORMIGÓ, DE FINS A 15 CM DE GRUIX, AMB COMPRESSOR I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 14)	12,94	5,970	77,25
18 P21G7-E18	U	E18. RETIRADA DE TAPA DE PERICÓ RETIRADA DE TAPA DE PERCIÓ AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 24)	9,58	1,000	9,58
19 P21D3-E19	M	E19. RETIRADA DE TUB P.E. 90 MM ARRENCADA I RETIRADA DE TUB DE POLIETILÈ DE DIÀMETRE 90 MM, DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG EXISTENT, AMB DESMUNTATGE DE FIXACIONS, AMB MITJANS MANUALS I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 20)	11,80	4,940	58,29

TOTAL	**TÍtol 3**	**01.01.01**		**6.356,42**
Obra		01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	
Capítol		01	ESPAIS EXTERIORS	
TÍtol 3		02	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2217-MT01	M3	MT01. EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY, AMB TIPOLOGIA DE TERRA SEGONS ESTUDI GEOTÈCNIC, INCLÒS ROCA, I FORMACIÓ DE TOPOGRAFIA DE PROJECTE EN TERRENY EXISTENT, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. INCLOU P.P. DE TRANSPORT DE TERRES NECESSÀRIES, DE LA PRÒPIA OBRA, A ZONA D'ACOPI PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT. EL PREU INCLOU REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT PER A LA REALIZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 27)	4,22	3.458,000	14.592,76
2	P2258-MT02	M3	MT02. TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY 98% PM TERRAPLENAT I PICONATGE DEL TERRENY, AMB QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, EN TONGADES DE FINS A 25 CM, AMB UNA	8,23	120,000	987,60

PRESSUPOST

COMPACTACIÓ DEL 98% DEL PM, UTILITZANT MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I AMB NECESSITAT D'HUMECTACIÓ, TOT SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT A UBICACIÓ DE TERRAPLENAT.

EN CAS DE REAPROFITAMENT DE TERRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ I PRÈVIAMENT A LA SEVA UTILITZACIÓ ES REALITZARÀ EL PROCÉS DE QUALITAT DETERMINAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LES TERRES EXCAVADES. AQUESTES S'APILARÀN FINS A OBTENIR ELS RESULTATS PER EL SEU POSTERIOR APROFITAMENT. ES REQUERIRÀ L'APORTACIÓ DE CERTIFICAT D'IDENTIFICACIÓ DE LES TERRES QUE COMPLEIXI LES PRESCRIPCIONS DEL PROJECTE PER L'APROVACIÓ DE LA DF.

EL TERRAPLENAT DE LES ZONES ESPECIALS ES REALITZARAN ESCALONADAMENT PER A DONAR-LI LA FORMA NECESSÀRIA.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 44)

TOTAL TÍtol 3 01.01.02 15.580,36

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	03	PREPARACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P224-PT01	M2	PT01. REPERFILAT DE TALUSOS I CUNETES ACABAT I ALLISADA DE TALUSOS I CUNETES, AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. INCLOU FORMACIÓ DE MICROTOPOGRAFIA AL TRASDÓS DELS GABIONS LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 41)	1,30	2.365,650	3.075,35
2	PR36-PT02	M3	PT02. APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL 15CM I LLAURAT DE 30 CM DE PROFUNDITAT APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL DE JARDINERIA DE CATEGORIA MITJÀ, AMB UNA CONDUCTIVITAT ELÈCTRICA MENOR D'1,2 DS/M, SEGONS NTJ 07A, SUBMINISTRADA A GRANEL, ESCAMPADA I LLAURADA SUPERFICIAL DE 30 CM DE PROFUNDITAT AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 139)	17,20	145,383	2.500,59
3	PR3D-PT03	M3	PT03. ESMENA ORGÀNICA 20% ULL DE PERDIU + 5% COMPOST VEGETAL I ESTESA TERRA EXISTENT ESMENADA AMB UN 20% D'ULL DE PERDIU I UN 5% DE COMPORT DE CLASSE I D'ORIGEN VEGETAL, SEGONS NTJ 05C, SUBMINISTRAT A GRANEL, BARREJAT AMB LES TERRES ACOPIADES DE L'EXCAVACIÓ, TRACTAMENT DE DECOMPACTACIÓ DEL TERRENY AMB MEDIS NECESSARIS I POSTERIOR ESTESA A ZONA DEFINIDA A PROJECTE I PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.	6,50	294,150	1.911,98

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			LA PARTIDA INLCOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 142)			
4	P2241-PT04	M2	PT04. REPÀS+PICON.CAIXA PAVIMENT,98%PM REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 42)	1,86	1.615,400	3.004,64

TOTAL TÍtol 3 01.01.03 10.492,56

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	04	PAVIMENTACIÓ
TÍtol 4	01	SUBBASES I BASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-BIR01	M2	P01/P04/P05. BASE DE FORMIGÓ HM - 20 / B / 20 / X0, E=15CM BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANUL 20 MM, ABOCAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, AMB ESTESA I VIBRATGE MANUAL, AMB ACABAT REGLEJAT, INCLOENT ELS ENCOGRATS LATERALS I ELS DE JUNTS DE DILATACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDCACIONS DE LA DF. (P - 70)	17,84	545,590	9.733,33
2	P92A-BIR02	M3	P01/P02/P04. SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM SUBBASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 69)	35,26	100,090	3.529,17
3	P938-P06	M3	P06. BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM BASE DE TOT-U ARTIFICIAL, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98% DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 71)	35,26	31,236	1.101,38

TOTAL TÍtol 4 01.01.04.01 14.363,88

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	04	PAVIMENTACIÓ

PRESSUPOST

Títol 4 02 PAVIMENTS DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9Q1-P01	M2	P01. CAMÍ DE FUSTA 95 X 45 MM CAMÍ DE FUSTA FORMAT PER LLISTONS DE FUSTA DE PI TRACTA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 95 X 45 MM, SOBRE SUBESTRUCTURA FORMADA PER RASTRELLS DE FUSTA DE PI DE DIMENSIONS 40X70 MM, INCLOENT PERFILERIA DE CONFINAMENT I PART PROPORCIONAL DE VISOS D'ACER INOXIDABLE PASSANTS PER FUSTA, VOLANDERES, TIRES DE NEOPRÈ I TOTS ELS MATERIALS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'ACABAT IGUAL A L'EXISTENT. INCLOU ESPECEJAMENT EN ESPIGA EN ARESTES SEGONS CRITERI DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 81)	67,36	396,830	26.730,47

TOTAL Títol 4 01.01.04.02 26.730,47

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	03	PAVIMENT FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9G71-P02	M2	P02. PAVIMENT DE FORMIGÓ EN MASSA COLOREJAT I ARMAT AMB FIBRES DE VIDRE, ACABAT REMOLINAT, E=15CM PAVIMENT DE FORMIGÓ COLOREJAT EN MASSA, AMB PIGMENT REF. PARDO F24 DE SERRA CIMENTS, DOSIFICACIÓ DEL 5%, ACABAT REMOLINAT, DE 15 CM DE GRUIX, REALITZAT AMB FORMIGÓ HAF - 25 / B / 20 / XC2, AMB 20% D'ÀRID GRANULAT GRUIXUT RECICLAT RENTAT DE FORMIGÓ, LLIURE D'IMPURESES I FILLER, AMB MARCAT CE, PROCEDENT DE PLANTES DE RECICLAT DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ AUTORITZADES, AMB ESTES I VIBRATGE AMB ELS MATERIALS NECESSARIS I ADEQUATS, ACABAT REMOLINAT. INCLOU ARMAT AMB FIBRA DE VIDRE, AMB UNA DESOFICACIÓ DE 5KG/M3. ES REALITZARAN MOSTRES DE COLOR DEL PAVIMENT PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ I ES VALIDARÀ PER LA DF. INCLOU PART PROPORCIONAL DE REPLANTEIG DE L'ENCOFRAT, ENCOFRAT DE TOT EL GRUIX DEL PAVIMENT PER OBTENIR CANTELLS SENSE JUNTES NI COQUERES, FORMACIÓ DE DAUS DE REMAT EN LÍMITS AMB DESNIVELL, FORMACIÓ DE MATAVIUS DE 2X2 CM, FORMACIÓ DE JUNTES DE RETRACCIÓ AMB TALL AMB DISC PER EVITAR FISSURACIÓ I JUNTES DE DILATACIÓ, TOT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE. ES TINDRAN EN COMPTE ELS DETALLS DE PROJECTE PER A REALITZAR LA SECCIÓ TAL I COM S'INDICA. TOTALMENT ACABAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 80)	35,51	290,480	10.314,94
2	P9F3-P04	M2	P04. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT IGUAL A L'EXISTENT	70,57	146,770	10.357,56

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, DE 20X60 CM I 12 CM DE GRUIX, DE FORMA RECTANGULAR, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 78)			
3	P9F3-P05	M2	P05. PAVIMENT DE PEÇA DE FORMIGÓ PREFABRICAT I PODOTÀCTIL SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PAVIMENT PODOTÀCTIL ESTRIAT DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT, COLOR, FORMA I DIMENSIÓ IGUAL A L'EXISTENT, COL·LOCADA AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA PARTIDA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 79)	74,04	1,990	147,34

TOTAL Títol 4 01.01.04.03 20.819,84

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	04	PAVIMENTS GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9A2-P03	M3	P03. PAVIMENT DE SAULÓ, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 76)	29,26	56,675	1.658,31

TOTAL Títol 4 01.01.04.04 1.658,31

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	04	PAVIMENTACIÓ
Títol 4	05	REMATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P966-R01	M	R01. PLATINA EN "L" ACER GALVANITZAT; 15 X 10 CM, E=8 MM PLATINA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, EN FORMA "L", DE 8 MM DE GRUIX I DIMENSIONS 15 X 10 CM, INCLOSOS ELS ELEMENTS METÀL·LICS D'ANCORATGE SOLDATS A LA XAPA CADA 100 CM, COL·LOCADA SOBRE BASE DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 40 MM, HNE-15/P/40. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 72)	50,50	61,000	3.080,50

PRESSUPOST

2	PR90-R02	M	R02. TRAVESSA DE FUSTA DE PI 22 X 12 X 250 CM TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTADA PER L'EXTERIOR AMB AUTOCLAU CLASSE IV, DE 22 X 12 X 250 CM DE SECCIÓ, ANCORADES AL TERRENY AMB 1 RODÓ D'ACER D'1 METRE DE LONGITUD, 3 UNITATS PER TRAVESSA. EL TERRENY ON ES CLAVARÀ LA TRAVESSA HAURÀ D'ESTAR PRÈVIAMENT COMPACTAT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 210)	29,79	79,990	2.382,90

TOTAL Títol 4 **01.01.04.05** **5.463,40**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol 01 ESPAIS EXTERIORS
Títol 3 05 DRENATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221C-D01	M	D01. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "V" (AMPLADA 100 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 100 CM, EN FORMA DE "V" AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 31)	2,96	71,440	211,46
2	P221C-D02	M	D02. FORMACIÓ DE CUNETA VERDA "U" (AMPLADA 180 CM) FORMACIÓ DE CUNETA D'AMPLADA DE 180 CM, AMB EL FONS PLA, AMB UNA PROFUNDITAT DE 40 CM, AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 3/2, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 32)	4,92	106,130	522,16
3	P221C-D03	M3	D03. FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT FORMACIÓ DE BIÒTOP NATURALITZAT, INCLOET L'EXCAVACIÓ EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, DE PROFUNDITAT VARIABLE AMB TALUSSOS AMB PENDENT AMB PROPORCIÓ 2/1,	6,25	235,800	1.473,75

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA DE LES TERRES SOBRANTS SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, REPERFILAT, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT PER A LA REALITZACIÓ DE LA GEOMETRIA DEFINIDA A PROJECTE, EXTRACCIÓ DE LES TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ, APLEC, PICONATGE DEL FONS I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 33)			
4	P2218-D04	M3	D04. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM + GEOTÈXTIL FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM, EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 28)	67,19	66,190	4.447,31
5	P2218-D05	U	D05. FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ DE GRAVES GRANÍTIQUES Ø 30-60 MM FORMACIÓ DE POU D'INFILTRACIÓ FINA A 1 M DE FONDÀRIA, AMB QUALSEVOL TIPOLOGIA DE PAVIMENT, INCLÒS ROCA, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. CÀRREGA DIRECTA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR SEGONS VOLUM TEÒRIC DE PLÀNOLS DE PROJECTE, INCLOU POSTERIOR REOMPLERT DE GRAVES GRANÍTIQUES DE DIÀMETRE 30 A 60 MM. EL PREU INCLOU EL REPLANTEIG DE L'EXCAVACIÓ, TRANSPORT DE LA MAQUINÀRIA, APUNTALAMENTS NECESSARIS DE L'ARBRAT EXISTENT, EXTRACCIÓ DE TERRES FORA DE L'EXCAVACIÓ I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. TOT SEGUINT ELS CRITERIS DE QUALITAT ESTABLERTS PER LA DF. (P - 29)	55,34	7,000	387,38
6	P221C-D06	M	D06. RASA D'INFILTRACIÓ DE 60 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, SUBMINISTRADA I ESCAMPADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS, I 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM EMBOLCALLADES AMB GEOTÈXTIL, ESCAMPATS AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 34)	14,96	130,630	1.954,22

PRESSUPOST

7	P221C-D07	M	D07. RASA D'INFILTRACIÓ DE 20 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU EL REBLERT AMB 30 CM DE GRAVA DE PEDRERA CALCÀRIA DE 30 A 60 MM, ESCAMPAT AMB MITJANS NECESSARIS I ADEQUATS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 35)	3,21	174,910	561,46
8	PD781-D08	M	D08. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 400 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 400, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURA HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 90)	94,39	26,840	2.533,43
9	PD781-D09	M	D09. CLAVEGUERA TUB PVC-U Ø 315 MM CLAVEGUERA AMB TUB DE PVC-U DE PARET SÒLIDA PER A SANEJAMENT SOTERRAT SENSE PRESSIÓ, SUPERFÍCIES INTERNA LLISA I EXTERNA LLISA, DIÀMETRE NOMINAL DN 315, CLASSE DE RIGIDESA ANULAR SN 4 (RIGIDESA ANULAR >= 4KN/M2), CODI D'ÀREA D'APLICACIÓ U (ÚS EN L'EXTERIOR DE L'ESTRUCTURA DELS EDIFICIS), FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 1401-1, DE COLOR TARONJA-MARRÓ RAL 8023, PER A UNIÓ ELÀSTICA AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA SOBRE LLIT DE SORRA DE 15 CM DE GRUIX I REBLERT DE SORRA FINS A 30 CM PER SOBRE DEL TUB, INCLOSA LA FORMACIÓ D'UNA SOLERA DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB PICÓ VIBRANT. INCLOU EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS FINS A 1 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB ELS MEDIS NECESSARIS I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 91)	86,13	21,600	1.860,41
10	P868-D10	M	D10. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø420 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 420 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES	147,38	4,500	663,21

EUR

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 67)			
11	P868-D11	M	D11. ENFUDAT D'ACER CORTEN Ø350 MM ENFUNDAT D'ACER CORTEN DE CATEGORIA A, DE 4 MM DE GRUIX I DIÀMETRE 350 MM, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES INCLOU TRACTAMENT ESPECÍFIC PER A L'ACER CORTEN CONSISTENT EN LA PREPARACIÓ I NETEJA DE LA SUPERFÍCIE FINS A LA RETIRADA DE LA CALAMINA, SORREJAT DE LA XAPA PER A DEIXAR EL PORO OBERT, TRACTAMENT PER A L'ACTIVACIÓ DE L'ÒXID, BAN PER ATURAR L'OXIDACIÓ I POSTERIOR ENVERNISSAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEOGNS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 68)	126,10	3,000	378,30
12	PD06-D12	U	D12. POU SOBREEIXIDOR DE FORMIGÓ PREFABRICAT CIRCULAR Ø 80 CM POU SOBREEIXIDOR CIRCULAR DE DIÀMETRE EXTERIOR 80 CM I ALÇADA MARCADA EN DETALLS DE PROJECTE, DE PECES DE FORMIGÓ, COL·LOCADES AMB MORTER CIMENT 1:6. INCLOU SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0, DE 10 CM DE GRUIX MÍNIM. INCLOU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE MARC I TAPA DE RELIGA D'ACER GALVANITZAT, TIPUS TRAMEX, DE 30 X 38.3/30.3 AMB UN TUB DE VARILLA ENTRELLIGADA, ANGULARS ANCORATS AL TUB DE FORMIGÓ I ANELL ANGULAR 35.4, PER POU DE DIÀMETRE EXTERIOR DE 80 CM. INCLOU EXCAVACIÓ DE POU DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY, REALITZADA AMB MEDIS NECESSARIS I CÀRREGA SOBRE CAMIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 87)	435,75	4,000	1.743,00
13	P3J3-D13	U	D13. DIC DE CUNETA VERDA FORMAT Ø400 - 700 MM SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PEDRES NATURALS, TIPUS A DEFINIR PER LA DF, DE DIÀMETRES COMPRESSOS ENTRE 400 I 700 MM, DISPOSADES TRANSVERSALMENT A LA CUNETA PER AL CONTROL I LAMINACIÓ DE L'ESCORRENTIA SUPERFICIAL. INCLOU REPLANTEIG, EXCAVACIÓ PUNTURAL PER A L'ENCAIX DE LES PECES, PREPARACIÓ DEL LILT DE SUPORT, SUBMINISTRAMENT I TRANSPORT DE LES PEDRES A PEU D'OBRA, COL·LOCACIÓ MANUAL O MECÀNICA, FALCAT I ESTABILITZACIÓ AMB MATERIAL GRANULAR, AIXÍ COM TOTS ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 57)	509,89	5,000	2.549,45

EUR

PRESSUPOST

14	PD5L-D14	M	D14. TUB DREN PEAD Ø160 MM DRENATGE AMB TUB CIRCULAR PERFORAT SUPERFÍCIE INTERNA I EXTERNA CORRUGADA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE DIÀMETRE 160 MM DINS RASA DE DRENATGE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 89)	12,59	50,310	633,40
15	PRB0-D15	U	D15. FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA 90 CM FORMACIÓ DE SOBREIXIDOR OBERT D'AMPLADA DE 90CM, COM A SOBREEIXIDOR DE SEGURETAT DEL BIOLLAC, AMB LLIT FORMAT PER ROCALLA DE 400 A 700 MM, AMB MINICARREGADOR O AMB ELS MITJANS AUXILIARS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 213)	309,19	4,500	1.391,36

TOTAL	**Títol 3**	**01.01.05**	**21.310,30**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	01	ESTANDAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRB3-C01	M	C01. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 1 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 1, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 100 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 215)	86,30	222,500	19.201,75
2	PRB3-C02	M	C02. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 2 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 2, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD,	102,92	85,300	8.779,08

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 216)			
3	PRB3-C03	M	C03. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 3 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 3, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LA BASE DE FORMIGÓ DEL CAMÍ AMB BARRES ROSCADES, TOT SEGONS DETALLS DE PROJECTE. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 217)	51,64	48,200	2.489,05
4	PRB3-C04	M	C04. GRADA DE TRAVESSES DE FUSTA, TIPUS 4 FORMACIÓ DE GRADA TIPUS 4, SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE, FORMADA PER TRAVESSES I ESTAQUES DE FUSTA DE PI, CONSISTENT EN: - ESTAQUES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE 12 CM DE DIÀMETRE I 200 CM DE LONGITUD, ANCORADES AL FONAMENT; - EXCAVACIÓ I EXECUCIÓ DE FONAMENT FORMAT PER FORMIGÓ TIPUS HM-20 / B / 20 / X0; - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - FORMACIÓ DE BANC, AMB TRAVESSA DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADA HORITZONTALMENT, FIXADA AMB PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ A ESTACA I DOS PASSADORS DES DE LA TRAVESSA VERTICAL SUPERIOR. - COL·LOCACIÓ DE DOS TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT	132,82	4,900	650,82

PRESSUPOST

			A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UNA SOBRE L'ALTRA, FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. LES TRAVESSES ES FIXARAN MECÀNICAMENT A LES ESTAQUES DE FUSTA AMB 3 PASSADORS SEGONS DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE BASE ESTABILITZADORA DE FUSTA DE PI DE 22X12X32 CM, AMB TRACTAMENT DE SALS DE COURE EN AUTOCLAU PER UN GRAU DE PROTECCIÓ PROFUNDA COM A REMAT LATERAL. ES PULIRAN LES TRAVESSES PER LA SEVA PART VISTA PER ELIMINAR IRREGULARITATS I DEIXAR LA SUPERFÍCIE NIVELADA I LLISA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 218)			
5	P9W0-C05	M	C05. GRADA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE GRADA DE PEDRA PER LA FORMACIÓ DE GRADA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, DE COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), DE SECCIÓ 50 X 60 CM I 200 CM DE LONGITUD, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES: - DENSITAT DEL MATERIAL 2310 KG/M3, POROSITAT DEL 16%, RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ DE 56 MPA, RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ DE 29,5 MM, RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA CONCENTRADA 7,5 MPA I RESISTÈNCIA AL FRED 8,9 MPA; - NETEJA MANUAL DE LES CARES VISTES, SENSE ESQUERDES; - BASE DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20 DE 13 CM DE GRUIX, INCLOENT PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE FIXACIÓ DE LA PEDRA EN ELS CASOS EN ELS QUE SIGUI NECESSARI. INCLOU TRANSPORT FINS A PEU D'OBRA I TRANSPORT INTERIOR FINS LA ZONA DEFINIDA A LA DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LES FEINES CORRECTAMENT EXECUTADES SEGONS DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 84)	587,45	91,640	53.833,92
6	P9V6-C06	U	C06. FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL, TIPUS ARENISCA, MARRÓ, ACABAT ENVELLIDES FORMACIÓ D'ESCALA DE PEDRA NATURAL TIPUS ARENISCA, COLOR MARRÓ DE PEDRES MAGAMI O EQUIVALENT, AMB ACABAT ENVELLIDES EN DUES CARES VISTES I ARESTES ARRODONIDES (R=1 CM), FORMADES PER PEÇA INFERIOR DE SECCIÓ 60 X 15 X 180 CM I PEÇA SUPERIOR DE SECCIÓ 30 X 15 X 180 CM, COL·LOCADES A TRUC DE MACETA AMB MORTER MIX 1:2:10 I TAC QUÍMIC DE 12 MM DE DIÀMETRE PER CORONACIÓ DE MURET DE FORMIGÓ. INCLOU TRANSPORT I COL·LOCACIÓ MITJANÇANT GRUA MÓVIL DE POC PORT I VENTOSES. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 83)	2.058,05	1,000	2.058,05
7	PRB1-C07	U	C07. FORMACIÓ D'ESCALA AMB TRAVESSES DE FUSTA FORMACIÓ D'ESCALES DE TRAVESSES DE LONGITUD 250 CM, DE SECCIÓ 22 X 12 CM, DE PI CUPERITZAT TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, FORMAT PER 10 UNITATS DE TRAVESSES COL·LOCADES FORMANT TRES GRAONS, SEGONS	649,99	13,000	8.449,87

EUR

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			DETALLS DE PROJECTE, DE 250 CM DE LONGITUD, FIXADES ENTRE SI AMB CARGOLERIA D'ACER GALVANITZAT DE CAP RODÓ I AL TERRENY AMB VARILLES D'ACER D'1 M DE LONGITUD SEGONS DETALLS DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 214)			
8	PD40-C08	M	C08. CANAL DE FORMIGÓ PREFABRICAT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE CANAL DE PREFABRICAT DE FORMIGÓ ARMAT (HAC-40) AMB ARMARDURA D'ACER B500SD, EN FORMA D'U, DE DIMENSIONS 108 CM D'AMPLADA, 44 CM D'ALÇADA I GRUIX DE 8 CM, EN PECES DE 300 CM DE LA CASA COMERCIAL PREFABRICATS ARUMÍ, AMB JUNTA DE MASCLE I FEMELLA, COL·LOCADA SEMI-ENTERRADA SOBRE UNA BASE DE REBLERT DE GRAVA DE PEDRERA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL. INCLOU FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ HIDRÒFUG ARMAT AMB FIBRES DE POLIPOPILÉ AMB UN GRUIX DE 5 CM EN EL PUNT MÉS BAIX. INCLOU PART PROPORCIONAL DE LÀMINA DE NEOPRÉ COM A JUNTA DE RECOLZAMENT FLEXIBLE SOBRE EL BLOC DE FORMIGÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 88)	434,34	88,980	38.647,57
9	P8315-C08	M2	C08. APLACAT PEDRA NATURAL SINTERITZADA DE 20 MM, TIPUS STONE20NS COLOR EGYPT LIMESTONE APLACAT DE PARAMENT EXTERIOR, AMB PEDRA NATURAL SINTERITZADA TIPUS STONE20NS D'ACCESS SAFETY, ACABAT RECTIFICAT, COLOR EGYPT LIMESTONE O A DEFINIR PER LA DF, FABRICAT MITJANÇANT PROCÉS DE SINTERITZACIÓ MINERAL A ALTA TEMPERATURA I PRESSIÓ, SENSE ÚS DE CIMENT NI RESINES. PRODUCTE ECOLÒGIC AMB CONTINGUT DE MATERIAL RECICLATS >=70% Y 100% RECICLABLE. COEFICIENT D'ABSORCIÓ D'AIGUA<=0,02% SEGONS NORMA UNE-EN-ISO 10545-3. ACABAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE PROJECTE O INDICACIONS DE LA DF, DE 120 X 44 CM I 20 MM DE GRUIX, ESPECEJAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I COL·LOCADA AMB DOBLE ENCOLAT D'ADHESIU CIMENTÓS C2 LLISCAMENT REDUÏT, TEMPS OBERT AMPLIAT I MOLT DEFORMABLE (TE S2), BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF I REJUNTANT AMB MATERIAL PER A REJUNTAT DE PECES DE PEDRA SINTERITZADA RG SEGONS NORMA UNE-EN 13888, BLANCA O DE COLOR SEGONS INDICACIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 66)	119,84	229,010	27.444,56
10	P3J4-C09	M	C09. GABIONS 50 X 50 CM, ACER CORTEN SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 50 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8. ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.	163,76	20,800	3.406,21

EUR

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 58)

11	P3J4-C10	M	C10. GABIONS 30 X 50 CM, ACER CORTEN	155,27	2,000	310,54

SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN, DE SECCIÓ 30 X 50 CM, FORMAT PER ENREIXAT DE FILFERRO DE 4,5 MM I PAS DE MALLA DE 50 X 100 MM EXTERIOR I 100 X 50-100 MM INTERIOR PER AFAVORIR EL TREBALL MALLA-PEDRA, SEGONS EN 10223-8.
ELS GABIONS ESTARAN ATIRANTATS MITJANÇANT 8 TIRANTS INTERNS DE FILFERRO DE 5 MM PER M2 I REOMPLERTS DE PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA, DE DIÀMETRE 60-80 MM. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA, SEGONS DETALLS DE PROJECTE. INCLOU GRAPA D'ACER CORTEN.

ELS TREBALLS INCLOUEN:
- REPÀS I PICONATGE DE BASE DE GABIÓ, AMB COMPACTACIÓ DEL 98% PM;
- CAPA DE NETEJA I ANIVELLAMENT DE 15 CM DE GRUIX DE FORMIGÓ DE NETEJA, AMB UNA DOSIFICACIÓ DE 150 KG/M3 DE CIMENT, CONSISTÈNCIA TOVA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, HL-150 KG/M3/B/20;
- SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE SISTEMA DE GABIONS D'ACER CORTEN TIPUS ROKO DE MUROXS, DE SECCIÓ 60 X 50 CM;
- REBLERT AMB PEDRA RECUPERADA I ACOPIADA A L'OBRA. LA CARA FRONTAL I LATERALS DE LA FILADA ES COL·LOCARAN MANUALMENT A CARA VISTA SEGONS DETALLS DE PROJECTE.
- EL MUNTATGE DEL GABIÓ SERÀ REALITZAT PER MUNTADOR OFICIAL DE LA MARCA, SEGUINT ESPECIFICACIONS DEL PRODUCTE. L'ALÇADA DELS MURS SERÀ D'ENTRE 1 I 4 M I HAURÀ DE COMPLIR AMB ELS CÀLCULS ESTÀTICS SOTA

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

NORMA EN 1994, DA 2. ES PRESENTARAN TOTS ELS CÀLCULS ESTÀTICS NECESSARIS, QUE HAURAN DE SER VALIDATS PER LA DF PRÈVIAMENT AL SEU SUBMINISTRAMENT. TOTES LES UNITATS DE GABIÓ HAURAN D'ESTAR GRAPADES ENTRE ELLES PEL QUE S'EXCLOUEN GABIONS PRE-REOMPLERTS.

INCLOU PART PROPORCIONAL DE SOLAPAMENTS, ANCORATGES, PAS DE CANONADES, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE. INCLÒS COL·LOCACIÓ EN TERRENYS AMB PENDENT, MUNTATS SEGONS GEOMETRIA DEFINIDA EN PROJECTE.

INCLOU SUBMINISTRAMENT, TRANSPORT A OBRA, MAQUINÀRIA, EINES ESPECIALS, ENCOFRAT DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE MALLA, MITJANS MANUALS PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ DE LES FEINES, COL·LOCACIÓ DE GEOTÈXTIL PP 150 G/M2 I TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 59)

12	P6A5-C11	M	C11. TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA	17,05	81,150	1.383,61

TANCA PROVISIONAL JARDINERIA AMB REA, AMB EXTREM SUPERIOR CORBAT, D'ALÇÀRIA TOTAL 0,6 M, AMB MALLA CINEGÈTICA DE MALLA NUADA DE FILFERRO D'ACER GALVANITZAT, DE 80X150 MM DE PAS DE MALLA I 1.9 MM/2,5 MM DE DIÀMETRE, BARRES D'ACER CORRUGAT COL·LOCATS CADA 3 M, ANCORATS A L'OBRA I PART PROPORCIONAL DE PALS PER A PUNTS SINGULARS, DIAMETRE SEGONS ESPECIFICACIONS DE LA DF O DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 64)

13	P6181-C12	M2	C12. PARET DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT REBLERT DE FORMIGÓ	50,19	48,684	2.443,45

PARET DE GRUIX 20 CM I ALÇÀRIA <= 1 M PER A REVESTIR, DE BLOC FORADAT DE MORTER DE CIMENT R-6, LLIS, DE 400X200X200 MM, PER A REVESTIR, CATEGORIA I SEGONS NORMA UNE-EN 771-3, COL·LOCAT AMB MORTER MIXT DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI 1:0,5:4, AMB REBLERT DE FORMIGÓ I ARMAT. INCLOU PART PROPORCIONAL DE CORONAMENT DE PARET AMB MORTER, ELABORAT A L'OBRA, DE 3 CM DE PROMIG AMB ACABAT LLISCAT.

LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 62)

14	P352-C12	M3	C12. FONAMENT DE FORMIGÓ PER SUPORT DE CANAL	164,28	29,210	4.798,62

FONAMENT DE FORMIGÓ PER ARMAR HA - 25 / B / 20 / XC1 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 275 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6 ABOCAT AMB BOMBA, ARMAT AMB 20 KG/M3 D'ARMADURA AP500 S D'ACER EN BARRES CORRUGADES (P - 55)

15	P225M-C12	M3	C12. REBLIMENT AL COSTAT DE CONSTRUCCIONS O EN EXTRADÓS DE MUR DE CONTENCIÓ, AMB MATERIAL FILTRANT NATURAL COMPACTAT, EN OBRES D'URBANITZACIÓ (P - 45)	43,78	8,925	390,74

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.06.01**	**174.287,84**

Obra 01 PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST

PRESSUPOST

Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	02	SINGULARS
Títol 5	01	JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XBDU-M04	U	M04. TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE DE TIROLINA AMB REFORÇ, REF. K6.01100 DE BDU O EQUIVALENT, COMPOST PER UNA ESTACIÓ DE SORTIDA, UNA ESTACIÓ D'ARRIBADA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ DE SORTIDA, UN MECANISME PER A ESTACIÓ D'ARRIBADA, UNA PEÇA TRANSPORTADORA, UN CABLE DE LONGITUD DE 30 M AMB ANCORATGES, UN SEIENT PENDULAR AMB CADENA I TOPALLS, UN TUB DE TENSIÓ I FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS I EN FUNCIONAMENT SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 230)	14.860,27	1,000	14.860,27
2	XBDU-M05	U	M05. TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE TOBOGAN AMB ESCALA, REF. 3.65600 DE BDU O EQUIVALENT, AMB PLATAFORMA LLISCANT D'ACER INOXIDABLE D'UNA SOLA PEÇA, QUALITAT AISI 304, AMB UNA ALTURA DE SORTIDA D'1,50 M. INCLOU ESTRUCTURA, ELEMENTS D'ANCORATGE, FIXACIONS, MUNTATGE I MITJANS AUXILIARS NECESSARIS PER A LA SEVA CORRECTA COL·LOCACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 231)	8.423,73	1,000	8.423,73
3	PZ00-BR01	U	INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ DE CONFORMITAT DE L'ÀREA DE JOC INFANTIL SEGONS NORMES UNE 147103, UNE-EN 1176 1 A 7, UNE-EN 1177 I PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL DISSENY, L'EXECUCIÓ I LA RECEPCIÓ DE LES ÀREES DE JOC INFANTIL DE PARCS I JARDINS. (P - 227)	564,06	1,000	564,06

TOTAL Títol 5 **01.01.06.02.01** **23.848,06**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	02	SINGULARS
Títol 5	02	CICLE DE L'AIGUA
Títol 6	01	TERRASSES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ00-N003	U	DIMENSIONAMENT I LA CONSTRUCCIÓ DE LES LLOSES DE FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ ARMAT DE LES BARRERES TIPUS NEWJERSEY DE LES RESPECTIVES TERRASSES, ASSOLINT LA LONGITUD DE LES BARRERES PROJECTADA. (P - 228)	3.624,86	1,000	3.624,86
2	PB25-JAN9	M	BARRERA DE FORMIGÓ DOBLE, PREFABRICADA, PER A UNA CLASSE DE CONTENCIÓ ALTA, NIVELL DE CONTENCIÓ H1, ÍNDEX DE SEVERITAT B, AMPLÀRIA DE TREBALL W5 I DEFLEXIÓ DINÀMICA 0,71 M SEGONS UNE-EN 1317-2, AMB PERFIL TIPUS NEW JERSEY, DE 64 CM D'AMPLÀRIA A LA BASE, 100 CM	115,30	92,290	10.641,04

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			D'ALÇÀRIA I 600 CM DE LLARGÀRIA, AMB PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE CONNEXIÓ ENTRE PECES, COL·LOCADA SENSE FIXAR AL TERRA, EN ENTORN URBÀ AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES <= 3 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA <= 7 M D'AMPLÀRIA, SENSE AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE 10 A 100 M (P - 85)			
3	P214N-52TT	M3	ENDERROC D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, AMB MITJANS MECÀNICS I CÀRREGA MANUAL I MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR (P - 17)	57,86	0,135	7,81
4	P2242N-D070	M2	REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O. (P - 43)	1,30	284,000	369,20
5	P760-NA00	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA. (P - 65)	45,14	369,095	16.660,95
6	P4G3N-P010	M2	CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS. (P - 61)	448,17	134,538	60.295,90
7	P4G3N-MP04	M2	CREACIÓ D'UN MUR DE PEDRA EN SEC D'UN GRUIX DE 0,4 M I REBLERT DE PEDRA PETITA DE GRUIX SIMILAR. INFERIOR A 1,5 METRES D'ALÇADA. LES PEDRES ES MUNTARAN INTERCALADES DE FORMA QUE TREBALLIN ENTRE ELLES. PER A LA REALITZACIÓ D'AQUESTA FEINA CAL TENIR UN MÍNIM DE UN PEO CERTIFICAT EN PEDRA EN SEC O GRAU SUPERIOR. (P - 60)	493,38	2,910	1.435,74
8	PR31-E020	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 137)	128,99	46,309	5.973,40
9	PR31-E021	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE CÒDOL DE RIU O GRAVA CALCÀRIA 75/150MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 138)	326,53	6,174	2.016,00
10	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO. (P - 222)	109,18	47,000	5.131,46
11	PRI1-NA03	M2	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'HERBASSAR SUBMERGIT MONOESPECÍFIC TIPUS BENTOCATIFA DE VIVER TRES TURONS O TÈCNICAMENT SIMILAR. CONSISTEIX EN UN HERBASSAR SUBMERGIT D'HIDRÒFITS ARRELATS PREVEGETAT AL VIVER EN UNA ESTRUCTURA DE FIBRA DE COCO DE 1,1 X 0,8 I 10CM DE GRUIX APROXIMAT, AMB UNA	264,50	21,000	5.554,50

PRESSUPOST

			DENSITAT TOTAL DE PLANTA DE 9 EXEMPLARS PER CADA M2, COMPOST PER AGRUPACIONS MONOESPECÍFIQUES. LA INSTALACIÓ DELS HERBAZASSARS TIPUS BENTOCATIFA O SIMILAR INCLOU LA UTILITZACIÓ DE PEDRES DE 12-14CM DE DIÀMETRE PROCEDENTS DE L'OBRA O EL PES NECESARI PER EVITAR FLOTACIÓ. (P - 221)			
12	P61Z1-NA00	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. (P - 63)	8,22	38,000	312,36

TOTAL Títol 6 **01.01.06.02.02.01** **112.023,22**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	06	CONSTRUCCIONS
Títol 4	02	SINGULARS
Títol 5	02	CICLE DE L'AIGUA
Títol 6	02	BASSA NATURALITZADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2242N-D070	M2	REPERFILAT PER UNIFORMITZAR LES NOVES SUPERFÍCIES GENERADES. INCLOU PART PROPORCIONAL DEL REPLANTEIG, REPÀS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ NECESSARI PER ADAPTAR-SE A LA SITUACIÓ DE L'OBRA SEGONS INDIQUI LA D.O. (P - 43)	1,30	213,000	276,90
2	P760-NA00	M2	IMPERMEABILITZACIÓ CONSISTENT EN GEOTEXTIL 200GR/M2, GEOMALLA TRIDIMENSIONAL I LÀMINA D'ETILÈ PROPILÈ DIÈ (EPDM), COL·LOCADA ADHERIDA. (P - 65)	45,14	213,000	9.614,82
3	P3J2-R020	M3	MUR CICLOPI AMB BLOCS DE PEDRA D'ESCULLERA 400/800KG COL·LOCADA AMB PALA CARREGADORA DE LITOLOGIA I COLORACIÓ ADAPTADA A L'ESPAI SEGONS INDICACIONS DE LA DO. (P - 56)	204,10	8,580	1.751,18
4	P4G3N-P010	M2	CONSTRUCCIÓ EN PEDRA VISTA COLLADA DE 20M CM DE GRUIX QUE PARTEIX DE LA IDEA DE LES ESTRUCTURES AMB PEDRA SECA. ES TRACTA D'UN MUR DE PEDRA SECA REFORÇAT AMB MORTER. L'ESPAI OCUPAT PEL CIMENT HA DE QUEDAR A 1,5 CM DE LA SUPERFÍCIE DEL MUR. NO HA DE QUEDAR CAP ESPAI IMPORTANT AMB CIMENT A LA VISTA. SEMPRE QUE L'ESTRUCTURA PRESENTI CIMENT I, MALGRAT QUE QUEDI CONVENIENTMENT CAMUFLAT, CALDRÀ TINTAR-HO O EMBRUTAR-HO DURANT LA FASE FINAL DE L'ASSECAMENT. LA BARREJA DE MORTER HA DE PRESENTAR LA RELACIÓ 1:3 DE FORMA QUE LA CÀRREGA DE CIMENT SUPORTI ELS CANVIS ACCENTUATS DE TEMPERATURA. LES BARREGES I PREPARACIONS DE MATERIAL ES FARAN EN RECIPIENTS PER EVITAR IMPACTES ALS ENTORNS. (P - 61)	448,17	13,950	6.251,97
5	PZ00-N001	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA DE RECIRCULACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA SUBMERGIBLE MODEL TIPUS PEDROLLO VORTEX VXC 35-45 O SIMILAR, AMB IMPULSOR TIPUS VORTEX PER AL BOMBEIG D'AIGÜES RESIDUALS AMB SÒLIDS EN SUSPENSIÓ. COS EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA I COMPONENTS EN ACER INOXIDABLE. CABAL DE 6M3/H ALÇADA MANOMÈTRICA APROXIMADA: 10MCA - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA SUBMERGIBLE, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS PER GARANTIR LA SEGURETAT DE LA INSTAL·LACIÓ I DEL MOTOR. INCORPORA CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR CONTRA SOBRECÀRREGUES. EL QUADRE DISPOSA DE RELLOTGE HORARI PROGRAMABLE PER AL CONTROL	11.900,00	1,000	11.900,00

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			AUTOMÀTIC DELS PERÍODES DE FUNCIONAMENT DE LA BOMBA, PERMETENT AJUSTAR ELS CICLES DE TREBALL SEGONS LES NECESSITATS DE LA INSTAL·LACIÓ. INCLOU SELECTOR DE FUNCIONAMENT MANUAL / AUTOMÀTIC, PILOT DE SENYALITZACIÓ D'ESTAT I BORNES DE CONNEXIÓ PER A ALIMENTACIÓ I EQUIP, TOT MUNTAT EN ARMARI ESTANC AMB PROTECCIÓ ADEQUADA PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UNA VÀLVULA A LA SORTIDA DE LA BOMBA, INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU, GARANTINT EL BON FUNCIONAMENT I MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. (P - 0)			
6	PZ00-N002	PA	PARTIDA ALÇADA PER AL SISTEMA D'ALIMENTACIÓ DE LA BASSA. INCLOU EL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE: - BOMBA CENTRÍFUGA SUPERFICIAL MODEL TIPUS NGA 1A O SIMILAR, EQUIPADA AMB RODET OBERT EN ACER INOXIDABLE, ESPECIALMENT DISSENYADA PER AL BOMBEIG D'AIGUA NETA O LÍQUIDS AMB PETITES IMPURESES. COS DE BOMBA FABRICAT EN FOSA D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB EIX EN ACER INOXIDABLE I SEGELL MECÀNIC D'ALTA DURABILITAT. LA BOMBA DISPOSA D'UN MOTOR ELÈCTRIC DE 0,75 KW (1 HP) I CONNEXIONS HIDRÀULIQUES DE 1½" ASPIRACIÓ I IMPULSIÓ PUNT DE TREBALL PREVIST DE LA INSTAL·LACIÓ: CABAL: 6 M³/H ALÇADA MANOMÈTRICA: 20 M.C.A. APTA PER A INSTAL·LACIONS DE RECIRCULACIÓ, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA, SISTEMES DE RENTAT O INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES EN FONTS I DIPÒSITS, AMB FUNCIONAMENT CONTINU. - QUADRE ELÈCTRIC DE PROTECCIÓ I CONTROL PER A BOMBA, EQUIPAT AMB PROTECCIONS MAGNETOTÈRMIQUES I DIFERENCIALS, CONTACTOR DE MANIOBRA I RELÉ TÈRMIC DE PROTECCIÓ DEL MOTOR. EL SISTEMA INCORPORA CONTROL AUTOMÀTIC DE NIVELL MITJANÇANT RELÉ DE SONDES TIPUS ORBIS MODEL EBR-1 O SIMILAR, DESTINAT AL CONTROL DEL NIVELL D'AIGUA EN POUS O DIPÒSITS. EL QUADRE INCLOU CONNEXIONS PER A LES SONDES, SENYALITZACIÓ D'ESTAT MITJANÇANT LED I BORNES DE CONNEXIÓ, TOT MUNTAT EN ARMARI ELÈCTRIC ESTANC PREPARAT PER A INSTAL·LACIONS TÈCNIQUES. - SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE DUES VÀLVULES A LA LÍNIA DE LA BOMBA, UNA SITUADA ABANS DE LA BOMBA (ASPIRACIÓ) I UNA ALTRA DESPRÉS DE LA BOMBA (IMPULSIÓ), INCLOENT COLZES I ACCESSORIS NECESSARIS PER AL CORRECTE MUNTATGE I CONNEXIÓ DINS DEL POU. (P - 0)	15.700,00	1,000	15.700,00
7	P221C-IJNS	M3	EXCAVACIÓ DE RASA DE FINS A 1 M D'AMPLÀRIA I FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY COMPACTE, AMB RETROEXCAVADORA I AMB LES TERRES DEIXADES A LA VORA, EN ENTORN URBÀ SENSE DIFICULTAT DE MOBILITAT, EN VORERES > 3 I <= 5 M D'AMPLÀRIA O CALÇADA/PLATAFORMA ÚNICA > 7 I <= 12 M D'AMPLÀRIA, AMB AFECTACIÓ PER SERVEIS O ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ, EN ACTUACIONS DE FINS A 0.2 M3 (P - 36)	22,50	75,000	1.687,50
8	P9A2-BIR01	M3	REPOSICIÓ DE PAVIMENT DE SAULÓ AMB TERRES DEIXADES A LA VORA, AMB ESTESA I PICONATGE DEL MATERIAL AL 98 % DEL PM (P - 77)	10,45	57,500	600,88
9	PFB3-13ZQK	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 50, PRESSIÓ NOMINAL PN 6 (SDR 26), SUBMINISTRAT EN BARRES DE 6 M, FABRICACIÓ SEGONS NORMA UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, AMB PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB (P - 96)	28,24	70,000	1.976,80
10	PFB3-1401D	M	TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 100, DIÀMETRE NOMINAL DN 40, PRESSIÓ NOMINAL PN 10 (SDR 17), SUBMINISTRAT EN ROTLLE, FABRICACIÓ SEGONS NORMA	8,85	230,000	2.035,50

PRESSUPOST

		UNE-EN 12201-2, COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA, EN ENTORN URBÀ, EN OBRES AMB DIFICULTAT DE MOBILITAT, SENSE AFECTACIÓ PER PRESÈNCIA DE SERVEIS EN LA RASA, SENSE PRESÈNCIA D'ESTREBADA, AMB REBLERT SOBRE LLIT DE SORRA DE 0,1 M DE GRUIX, INCLÒS EL REBLERT DEL RECOLZAMENT DEL TUB (P - 97)			
11	PRIAN-BI20	M	GABIÓ FLEXIBLE VEGETABLE CILÍNDRIC, DE 40 CM DE DIÀMETRE, AMB XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 4,5 MM DE DIÀMETRE I 5 CM DE PAS DE MALLA, TEIXIDA SENSE NUSOS I RESISTENT ALS RAIGS UVA, REBLERT AMB GRAVA DE 15 A 30 MM, COL·LOCAT AMB MITJANS MECÀNICS (P - 225)	86,18	24,000	2.068,32
12	PR31-E020	M3	SUBMINISTRAMENT A GRANEL I TRANSPORT DE GRAVA CALCÀRIA 20/40MM ESCAMPADA AMB RETROEXCAVADORA PETITA I MITJANS MANUALS (P - 137)	128,99	31,025	4.001,91
13	PRI7N-C030	M	CONSTRUCCIÓ DE PALISSADA DE DOS NIVELLS. ESTRUCTURA FORMADA PER DOS NIVELLS DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR DE 20CM DE DIÀMETRE. MUNTADES EN GRUPS DE 3 METRES AMB DOS ESTAQUES VERTICALS AL FRONTAL I SI S'ESCAU FIXADES AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE 1M I 12MM DE DIÀMETRE A RAÓ DE 1U/1,5M DE PALISSADA. INCLOU CREACIÓ DE RASES MANUALS, ACABATS FINALS I TOT ALLÒ CONSIDERAT PER LA DO PER AJUSTAR-SE A LA REALITAT DE L'OBRA. (P - 224)	153,86	99,950	15.378,31
14	P9V4N-C020	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MARGE DE FUSTA DE CASTANYER SENSE TRACTAR O FUSTA EQUIVALENT DE 20CM DE DIÀMETRE I 3 METRES DE LLARG. FIXACIÓ AMB VARES DE FERRO CORRUGAT DE 70CM DE LLARGADA I 12MM DE DIÀMETRE. INCLOU RASA MANUAL PRÈVIA A LA INSTAL·LACIÓ I ACABATS FINALS DE REPERFILAT DELS ENTORNS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ D'OBRA (P - 82)	46,50	30,600	1.422,90
15	PRI1N-BI08	M	ROTLLE ESTRUCTURAT EN FIBRA VEGETAT IN SITU AMB PLANTA AQUÀTICA, DE 30 CM DE DIÀMETRE I 3 M DE LLARGÀRIA, AMB MATRIU DE FIBRA DE COCO COMPACTADA; XARXA ESTRUCTURAL EXTERIOR DE POLIPROPILÈ DE 50 MM DE MALLA I 2,5 MM DE DIÀMETRE, FIXAT AL TERRENY AMB BARRES D'ACER CORRUGAT DE D=12 CM DE DIÀMETRE I 1 M DE LLARGÀRIA. INCLOU LA PLANTACIÓ DE 9U/M DE LES SEGUENTS ESPÈCIES: SCIRPUS HOLOSCHOENUS, IRIS PSEUDACORUS, CAREX ACUTIFORMIS I JUNCUS INFLEXUS. (P - 223)	137,08	42,250	5.791,63
16	PR64N-PL02	U	SUBMINISTRAMENT I PLANTACIÓ D'HELÒFITS EN CONTENIDOR FORESTAL AF DE 250-300CC. LA PLANTA HA D'ESTAR EN BON ESTAT SENSE PODES EXCESIVES O DESESTRUCTURANTS I L'ARREL NO HA DE SER ESPIRALITZADA. INCLOU EL PRIMER REG. (P - 209)	9,21	152,000	1.399,92
17	PRI1N-BI07	M2	PLANTACIÓ D'HERBASSAR PLURIESPECÍFIC ESTRUCTURAT EN FIBRA DE COCO O SIMILAR PREVEGETAT EN VIVER AMB PLANTA HELÒFITA TIPUS PLANT CARPET D'AQUANEA O SIMILAR TÈCNICAMENT. GLEVA DE UN MÍNIM DE 10 CM DE GRUIX AMB UNA DENSITAT HOMOGÈNIA DE TIGES AL LLARG DE TOTA LA SUPERFÍCIE I UNA MASSA D'ARRELS BEN DESENVOLPADA A LA PART INFERIOR. FIXACIÓ AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT DE 10-20-10CM A RAÓ DE 1U/M2 O SISTEMA ALTERNATIU SEGONS DO. INCLOU LES ESPÈCIES:JUNCUS INFLEXUS, LYTHRUM SALICARIA, GLYCERIA FLUITANS, IRIS PSEUDACORUS, SCIRPUS HOLOSCHOENUS, MENTHA AQUATICA O ALTRES SIMILARS I AUTÓCTONES SEGONS DO. (P - 222)	109,18	39,000	4.258,02
18	PB31-NA00	U	REIXA AMB BASTIMENT PERIMETRAL DE PERFILS L 30X30 MM, I SEPARADORS DE PERFILS T 30X30 MM, PLAFONS DE MALLA DEPLOYE 40X10 MM AMB XAPA D'1 MM DE GRUIX, GALVANITZADA. ELABORACIÓ EN OBRA DE ESTRUCTURA DE 1.25M D'ALÇADA I SECCIÓ 0.6X0.8M. INCLOU TAPA SUPERFICIAL PRACTICABLE I MODIFICACIONS NECESSÀRIES PER EL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT TENINT EN COMPTE L'EXISTÈNCIA	695,88	1,000	695,88

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

		DE TUBS I CABLEJAT ASSOCIATS A LA BOMBA. FIXAT DE L'ESTRUCTURA A L'ESCULLERA EXISTENT MITJANÇANT CARGOLERIA ADEQUADA. (P - 86)			
19	P61Z1-NA00	M	ANCORATGE DE LÀMINA IMPERMEABILITZANT SOBRE SUPERFÍCIE DURA AMB FLEIX D'ACER LAMINAT COL·LOCAT A L'OBRA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. (P - 63)	8,22	52,000	427,44

TOTAL	**Títol 6**	**01.01.06.02.02**		**87.239,88**
Obra		01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	
Capítol		01	ESPAIS EXTERIORS	
Títol 3		07	EQUIPAMENTS	
Títol 4		01	MOBILIARI	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ22-M01	U	M01. PAPERERA DE FUSTA 1575 X 600 X 1040 MM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT PAPERERA DE FUSTA PER A RECOLLIDA SELECTIVA, DE DIMENSIONS 148 X 60 X 180 CM, MODEL BESIBERRI DE FITOR FORESTAL O EQUIVALENT, DE 3 COSSOS TIPUS ILLA, AMB COBERTA I ENTRADA PER AMBDÓS COSTATS. CADA COS DISPOSA D'UNA PORTA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES BOSSES DE PLÀSTIC. LA FUSTA SERÀ DE PI TRACTADA A L'AUTOCLAU CLASSE IV, AMB TAULONS DE 45 MM DE GRUIX I LA PAPERERA INCLOURÀ PLAQUES IDENTIFICATIVES DE RECICLATGE EN HPL. FRONTISSES I CARGOLERIA D'ACER INOXIDABLE, AMB SUPORTS D'ACER GALVANITZAT EN CALENT. PES APROXIMAT 164 KG I CAPACITAT DE 3 X 150 L. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 135)	881,42	1,000	881,42
2	PQ30-M02	U	M02. FONT CAUDAL, UBIDERMIS SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT MODEL CAUDAL D'UBIDERMIS O EQUIVALENT, FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 AMB ACABAT PINTAT TIPUS CORTEN I REIXA D'ACER INOXIDABLE AISI 316. LA PARTIDA INCLOU: - TOTES LES FIXACIONS I ANCORATGES NECESSARIS PER AL SEU CORRECTE MUNTATGE - TREBALLS DE CONNEXIÓ A LA XARXA DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA I A LA XARXA DE SANEJAMENT - FORMACIÓ DE LA BASE DE FORMIGÓ - TRANSPORT INTERIOR FINS A LA UBICACIÓ DEFINITIVA DE L'ELEMENT SEGONS LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DEL PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 136)	3.379,99	1,000	3.379,99

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.07.01**		**4.261,41**
Obra		01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST	

PRESSUPOST

Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	07	EQUIPAMENTS
Títol 4	02	ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PZ30-M03	U	M03. HOTEL D'INSECTES + RÈTOL DIVULGATIU SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'HOTEL D'INSECTES DE DIMENSIONS 200 CM D'AMPLE, 50 CM DE PROFUNDITAT I 200 CM D'ALÇADA, FORMAT PELS SEGÜENTS ELEMENTS: - BASE DE FORMIGÓ HM-20, DE 10CM DE GRUIX, 200CM DE LONGITUD I 50CM D'AMPLADA, PER A RECOLZAR EL GABIÓ. - 1 GABIÓ DE BASE, FORMAT PER PEÇA DE 200X50X50CM, CONSTRUIT A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT. REOMPLERT MANUAL DE LES CARES VISTES AMB PEDRA DE LA ZONA CAREJADA MANUALMENT. - 3 GABIONS, DE 200X50X50CM, CONSTRUITS A BASE DE MALLA 8X10-16 2,7/3,7, AMB FILFERRO GALVANITZAT, APILATS EN VERTICAL. REOMPLERT DEL MATERIAL ESPECIFICAT EN DETALLS DE PROJECTE. - COL·LOCACIÓ DE TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAA L'AUTOCLAU IV, DE DIMENSIONS 22 X 12 CM, COL·LOCADES UN AMB L'ALTRE,FIXADES ENTRE ELLES AMB UN PASSADOR D'ACER INOXIDABLE DE CAP RODÓ. - RÈTOL DIVULGATIU ELS GABIONS ANIRÀN TOTALMENT ATIRANTATS I COSITS AMB FILFERRO REFORÇAT ZN95AI5, GALVANITZAT, ENCOFRATS DURANT EL MUNTATGE PER EVITAR DEFORMACIONS DE LA MALLA. CONSECUTIVAMENT ALS GABIONS, ES COL·LOCARAN 8 TRAVESSES DE FUSTA DE PI TRACTAT A L'AUTOCLAU CLASSE IV, DE DIMENSIONS 15 X 22 CM, COL·LOCADES VERTICALMENT AMB ESTRUCTURA PROTICADA FORMADA PER TUBULAR D'ACER GALVANITZAT DE SECCIÓ 50 X 150 MM, COL·LOCADA EMPOTRADA EN LA FONAMENTACIÓ AMB UN POSTERIOR REBLERT DE MORTER SENSE RETRACCIÓ, SEGONS DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PER A COL·LOCAR PANELL INFORMATIU D'ACER PINTAT I AMB RETOLACIÓ FRESADA, DE DIMENSIONS 130 X 54 CM EN LA CARA FRONTAL I 130 X 31 CM EN LA CARA LATERAL TAL I COM S'INDICA EN PLÀNOLS DE PROJECTE. FONAMENTACIÓ DE 75 X 45 X 50 CM DE FORMIGÓ ARMAT HA-25/B/20/XC2 AMB ARMADURA D'ACER CORRUGAT. MATERIALS PER L'HOTEL D'INSECTES: - NIVELL 1: PEDRES. - NIVELL 2: CERÀMICA. - NIVELL 3: FUSTA. - NIVELL 4: PINYES. L'HOTEL D'INSECTES QUEDARÀ TOTALMENT EXECUTAT SEGONS DETALL DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE PROJECTE. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 229)	1.772,74	1,000	1.772,74

TOTAL	**Títol 4**	**01.01.07.02**	**1.772,74**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	01	FORESTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR450-BR01	U	QI - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS ILEX DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 154)	337,50	4,000	1.350,00
2	PR472-BR02	U	PP - SUBMINISTRAMENT DE PINUS PINEA D'ALÇÀRIA DE 400 A 450 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 163)	500,00	5,000	2.500,00
3	PR450-BR03	U	QP - SUBMINISTRAMENT DE QUERCUS PUBESCENS DE PERÍMETRE DE 25 A 30 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 155)	394,37	3,000	1.183,11
4	PR416-BR04	U	AU - SUBMINISTRAMENT D'ARBUTUS UNEDO MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR AU - SUBMINISTRAMENT ARBUTUS UNEDO MULTITRONC H=300 A 400 CM, PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 144)	406,25	8,000	3.250,00
5	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 202)	78,67	4,000	314,68
6	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 208)	146,30	5,000	731,50
7	PR60-8YB5	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 25 A 35 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 203)	80,12	11,000	881,32
8	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 226)	44,87	12,000	538,44

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.01.01**	**10.749,05**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	02	AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR44D-BR05	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE POPULUS ALBA PYRAMIDALIS (P. BOLLEANA) DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, EN PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 150)	86,15	3,000	258,45

PRESSUPOST

2	PR411-BR06	U	AC - SUBMINISTRAMENT D'ACER CAMPESTRE MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 143)	225,00	5,000	1.125,00
3	PR459-BR07	U	TG - SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA MULTITRONC D'ALÇÀRIA DE 300 A 400 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR TG - SUBMINISTRAMENT TAMARIX GALLICA MULTITRONC, H=300 A 400 CM, PA TERAR O CONTENIDOR (P - 158)	225,00	6,000	1.350,00
4	PR454-BR08	U	SP - SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA D'ALÇÀRIA SUPERIOR A 200 CM, AMB PA DE TERRO O EN CONTENIDOR SP - SUBMINISTRAMENT SALIX PURPUREA H>200 CM, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 156)	31,25	5,000	156,25
5	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 202)	78,67	19,000	1.494,73
6	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 226)	44,87	3,000	134,61

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.01.02**	**4.519,04**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	03	EXEMPLAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR420-BR09	U	CA - SUBMINISTRAMENT DE CELTIS AUSTRALIS DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR CA - SUBMINISTRAMENT CELTIS AUSTRALIS PERÍM= 20 A 25 CM, PA TERRA O CONTENIDOR (P - 145)	293,45	8,000	2.347,60
2	PR445-BR10	U	OE - SUBMINISTRAMENT D'OLEA EUROPAEA DE PERÍMETRE DE 40 A 45 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 148)	509,82	2,000	1.019,64
3	PR468-BR11	U	CS - SUBMINISTRAMENT DE CUPRESSUS SEMPERVIRENS D'ALÇÀRIA DE 400 A 500 CM, AMB PA DE TERRA O EN CONTENIDOR (P - 161)	326,71	4,000	1.306,84
4	PR44C-BR12	U	PAC - SUBMINISTRAMENT DE PLATANUS X ACERIFOLIA DE PERÍMETRE DE 35 A 40 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 149)	225,00	3,000	675,00
5	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 202)	78,67	8,000	629,36
6	PR60-8YBR	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 50 A 80 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS	147,79	2,000	295,58

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 205)			
7	PR60-8YBG	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 35 A 50 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 204)	123,15	4,000	492,60
8	PR62-8Z1G	U	PLANTACIÓ DE CONÍFERA AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 3,5 A 5 M D'ALÇÀRIA DE TRONC I CAPÇADA, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 150X150X100 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 208)	146,30	3,000	438,90
9	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 226)	44,87	14,000	628,18

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.01.03**	**7.833,70**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	04	JARDÍ DE FLOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR435-BR13	U	GB - SUBMINISTRAMENT DE GINKGO BILOBA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PEU MASCULÍ, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 146)	287,50	2,000	575,00
2	PR43H-BR14	U	LS - SUBMINISTRAMENT DE LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA DE PERÍMETRE DE 20 A 25 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 147)	312,50	2,000	625,00
3	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 202)	78,67	4,000	314,68
4	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 226)	44,87	4,000	179,48

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.01.04**	**1.694,16**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS

PRESSUPOST

Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	01	ARBRAT
Títol 5	05	JARDÍ AGRARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR44H-BR15	U	PC - SUBMINISTRAMENT DE PYRUS CALLERYANA DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 153)	200,00	9,000	1.800,00
2	PR44E-BR16	U	PA - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS AVIUM DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 151)	121,81	10,000	1.218,10
3	PR44E-BIR17	U	PD - SUBMINISTRAMENT DE PRUNUS DULCIS DE PERÍMETRE DE 18 A 20 CM, AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR (P - 152)	267,13	20,000	5.342,60
4	PR60-8YAU	U	PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI AMB PA DE TERRA O CONTENIDOR, DE 18 A 25 CM DE PERÍMETRE DE TRONC A 1 M D'ALÇÀRIA (A PARTIR DEL COLL DE L'ARREL), EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 120X120X80 CM AMB MITJANS MECÀNICS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 25 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 202)	78,67	39,000	3.068,13
5	PRZ0-906K	U	ASPRATGE DOBLE D'ARBRE MITJANÇANT 2 ROLLS DE FUSTA DE PI TRACTADA EN AUTOCLAU DE SECCIÓ CIRCULAR, DE 10 CM DE DIÀMETRE I 2,5 M DE LLARGÀRIA, CLAVAT AL FONS DEL FORAT DE PLANTACIÓ 30 CM, I AMB 2 ABRAÇADORES REGULABLES DE GOMA O CAUTXÚ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 226)	44,87	39,000	1.749,93

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.01.05**	**13.178,76**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	01	ZONES HÚMIDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4E2-BIR01	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS PSEUDACORUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 174)	5,28	199,000	1.050,72
2	PR4E5-BIR02	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNCUS EFFUSUS EN CONTENIDOR DE 3L (P - 176)	4,35	199,000	865,65
3	PR454-BIR03	U	SUBMINISTRAMENT DE SALIX PURPUREA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 157)	5,08	199,000	1.010,92
4	PR459-BIR04	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX GALLICA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 159)	20,09	100,000	2.009,00
5	PR459-BIR05	U	SUBMINISTRAMENT DE TAMARIX AFRICANA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 160)	20,09	100,000	2.009,00
6	PR4AT-BIR06	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX PENDULA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 165)	5,25	236,000	1.239,00
7	PR4E2-BIR07	U	SUBMINISTRAMENT D'IRIS GERMANICA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 175)	5,28	236,000	1.246,08
8	PR4AT-BIR08	U	SUBMINISTRAMENT DE CAREX TESTACEA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 166)	5,25	236,000	1.239,00
9	PR4AD-BIR09	U	SUBMINISTRAMENT DE BRACHYPODIUM SYLVATICUM EN CONTENIDOR DE 3L (P - 164)	4,80	236,000	1.132,80

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

10	PR4BQ-BIR10	U	SUBMINISTRAMENT DE CORNUS SANGUINEA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 167)	17,60	118,000	2.076,80
11	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 206)	5,29	1.541,000	8.151,89
12	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 207)	11,45	318,000	3.641,10

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.02.01**	**25.671,96**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	02	JARDÍ DE PAPALLONES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4H2-94VM	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 188)	3,08	43,000	132,44
2	PR4J5-BIR11	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS SERPYLLUM EN CONTENIDOR DE 3L (P - 197)	5,25	43,000	225,75
3	PR4J5-BIR12	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 198)	4,54	43,000	195,22
4	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 192)	3,08	54,000	166,32
5	PR4HA-BIR36	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 195)	4,56	54,000	246,24
6	PR4DM-BIR37	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM ITALICUM EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 173)	4,44	54,000	239,76
7	PR4EC-94NK	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 179)	3,08	51,000	157,08
8	PR4EC-94N6	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA DENTATA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 177)	3,22	51,000	164,22
9	PR4EC-94NH	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 178)	3,08	51,000	157,08
10	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 206)	5,29	444,000	2.348,76

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.02.02**	**4.032,87**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	03	AMFITEATRE ENJARDINAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4DG-BIR13	U	SUBMINISTRAMENT DE GAURA LINDHEIMERI EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 171)	4,83	90,000	434,70
2	PR4HS-BIR14	U	SUBMINISTRAMENT DE NASELLA TENUISSIMA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 196)	4,60	90,000	414,00
3	PR4JF-BIR15	U	SUBMINISTRAMENT DE VERBENA BONARIENSIS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 200)	5,63	90,000	506,70
4	PR4H8-BIR16	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA GREGGII EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 190)	4,69	90,000	422,10
5	PR4G2-BIR17	U	SUBMINISTRAMENT DE PEROVSKIA ATRIPLICIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 183)	4,89	90,000	440,10
6	PR469-BIR18	U	SUBMINISTRAMENT DE JUNIPERUS SABINA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 162)	5,28	75,000	396,00
7	PR4DM-BIR19	U	SUBMINISTRAMENT D'HELICHRYSUM STOECHAS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 172)	4,44	75,000	333,00
8	PR4HA-94ZT	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 192)	3,08	75,000	231,00
9	PR4D4-93BV	U	SUBMINISTRAMENT D'EURYOPS PECTINATUS EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 169)	3,29	143,000	470,47
10	PR4D9-BIR20	U	SUBMINISTRAMENT DE FORSYTHIA X INTERMEDIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 170)	5,16	143,000	737,88
11	PR4G9-BIR21	U	SUBMINISTRAMENT DE PHLOMIS FRUTICOSA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 185)	5,28	101,000	533,28
12	PR4GT-BIR22	U	SUBMINISTRAMENT DE RETAMA SPHAEROCARPA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 187)	4,89	101,000	493,89
13	PR4HA-BIR23	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA ROSMARINIFOLIA EN CONTENIDOR DE 3 L (P - 193)	4,56	101,000	460,56
14	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 206)	5,29	1.264,000	6.686,56

TOTAL Títol 5 **01.01.08.02.03** **12.560,24**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	04	MATOLLAR MEDITERRANI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4GH-BIR33	U	SUBMINISTRAMENT DE PISTACIA LENTISCUS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 186)	15,70	97,000	1.522,90
2	PR4JG-BIR34	U	SUBMINISTRAMENT DE VIBURNUM TINUS EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 201)	14,04	97,000	1.361,88
3	PR4G8-BIR35	U	SUBMINISTRAMENT DE PHILLYREA ANGUSTIFOLIA EN CONTENIDOR DE 10 L (P - 184)	12,41	97,000	1.203,77
4	PR61-8ZJI	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR DE 5 A 10 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 45X45X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 207)	11,45	291,000	3.331,95

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

TOTAL Títol 5 **01.01.08.02.04** **7.420,50**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	02	ARBUSTIVA
Títol 5	05	MUR DE CONTENCIÓ AMB TRONCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR4H2-BIR25	U	SUBMINISTRAMENT DE ROSMARINUS OFFICINALIS POSTRATUS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 189)	1,98	13,000	25,74
2	PR4EC-BIR26	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA STOECHAS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 180)	1,98	13,000	25,74
3	PR4EC-BIR27	U	SUBMINISTRAMENT DE LAVANDULA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 181)	1,98	13,000	25,74
4	PR4J5-BIR28	U	SUBMINISTRAMENT DE THYMUS VULGARIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 199)	1,98	13,000	25,74
5	PR4HA-BIR29	U	SUBMINISTRAMENT DE SANTOLINA CHAMACYPARISSUS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 194)	2,97	13,000	38,61
6	PR4F1-BIR30	U	SUBMINISTRAMENT DE MATRICARIA CHAMOMILLAI EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 182)	2,66	13,000	34,58
7	PR4H8-BIR31	U	SUBMINISTRAMENT DE SALVIA OFFICINALIS EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 191)	2,85	13,000	37,05
8	PR4CL-BIR32	U	SUBMINISTRAMENT DE DORYCNIUM HISUTUM EN CONTENIDOR D'1,5 L (P - 168)	2,85	13,000	37,05
9	PR61-8ZJD	U	PLANTACIÓ D'ARBUST O ARBRE DE PETIT FORMAT EN CONTENIDOR D'1,5 A 3 L EN OBRES D'URBANITZACIÓ, EXCAVACIÓ DE CLOT DE PLANTACIÓ DE 30X30X30 CM AMB MITJANS MANUALS, EN UN PENDENT INFERIOR AL 35 %, REBLERT DEL CLOT AMB TERRA DE L'EXCAVACIÓ I PRIMER REG (P - 206)	5,29	104,000	550,16

TOTAL Títol 5 **01.01.08.02.05** **800,41**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	08	JARDINERIA
Títol 4	03	PRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PRA1-BIR24	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT MEDITERRANI (AMB REG), FORMADA PER UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 10% DE LOLIUM PERENNE, UN 10% DE TRIFOLIUM REPENS I UN 60% DE CYNODON DACTYLON. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _20% FESTUCA ARUNDINACEA _10% LOLIUM PERENNE	1,30	367,170	477,32

			_10% TRIFOLIUM REPENS _60% CYNODON DACTYLON (P - 211)			
2	PRA1-BIR25	M2	HIDROSEMBLA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC) HIDROSEMBRA DE BARREJA DE LLAVORS PER A PRAT RÚSTIC (SEC), FORMADA PER UN 25% DE LOLIUM PERENNE, UN 20% D'AGROPYRUM ELONGATUM, UN 20% DE FESTUCA ARUNDINACEA, UN 15% DE DACTYLIS GLOMERATA, UN 10% D'ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA, UN 5% DE CYNODON DACTYLON I UN 5% DE MEDICAGO SATIVA. EN CAS DE NO TROBAR-SE COMERCIALITZADA, ES FARÀ RECOL·LECCIÓ NECESSÀRIA PER OBTENIR LA MESCLA, AIGUA, MULCH DE FIBRA VEGETAL A BASE DE PALLA PICADA I FIBRA CURTA DE CEL·LULOSA (200 G/M2), ADOB ORGANO-MINERAL, D'ALLIBERAMENT LENT, BIOACTIVADOR MICROBIÀ I ESTABILITZADOR SINTÈTIC DE BASE ACRÍLICA. COMPOSICIÓ DE LA BARREJA: _ 25% LOLIUM PERENNE _20% AGROPYRUM ELONGATUM _20% FESTUCA ARUNDINACEA _15% DACTYLIS GLOMERATA _10% ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA _5% CYNODON DACTYLON _5% MEDICAGO SATIVA (P - 212)	1,30	437,010	568,11

TOTAL	**TÍtol 4**	**01.01.08.03**	**1.045,43**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	04	ACABATS JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR3C-AT01	M2	AT01. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI 8-25 MM, E=10 CM (ZONA ENJARDINADA GRADES) SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH D'ESCORÇA DE PI DE 8 A 25 MM, D'AGROVIVER O EQUIVALENT, DE LES ESPÈCIES PINUS SYLVERSTRIS I PINUS PINEA, PROCEDENT DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE I DE PROXIMITAT DELS BOSCOS DE CATALUNYA. EN PROCÉS D'OBTENCIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL PRODUCTE COMPLEIX AMB ELS CRITERIS DE GESTIÓ FORESTAL SOSTENIBLE MÉS EXIGENTS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 140)	6,56	737,460	4.837,74
2	PR3C-AT02	M2	AT02. FORMACIÓ DE CAPA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, E=10 CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE MULCH DE TRITURAT DE BRUC, D'AGROVIVER O EQUIVALENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 141)	7,31	878,950	6.425,12
3	P9A0-AT03	M3	AT03. GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA Ø 8-12 MM, E=10 CM GRANULAT DE PEDRA CALCÀRIA DE GRANDÀRIA MÀXIMA 8 A	59,47	28,258	1.680,50

			12 MM I CARES TRENCADES, AMB ESTESA I PICONATGE MECÀNICS DEL MATERIAL. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INIDICACIONS DE LA DF. (P - 73)			
4	P9A1-AT04	M3	AT04. PAVIMENT SAULÓ (50%) + ULL DE PERDIU Ø 3-5 MM (50%), E=12 CM PAVIMENT DE BARREJA DE SAULÓ (50%) AMB ULL DE PERDIU DE 3 A 5 MM DE CANTELL RODÓ (50%), ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS MECÀNICS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 75)	39,00	17,557	684,72
5	P9A0-AT05	M3	AT05. CÒDOL DE RIU Ø 10-20 CM, E=20 CM SUBMINISTRAMENT I ESTESA DE CÒDOL DE RIU DE 10 A 20 CM, ESTESA I ANIVELLAMENT DEL MATERIAL AMB MITJANS NECESSARIS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 74)	174,01	11,062	1.924,90

TOTAL	**TÍtol 4**	**01.01.08.04**	**15.552,98**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	05	REG
Títol 5	01	AUTOMATISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJM9-E9JX	U	VENTOSA ROSCADA DE DIÀMETRE NOMINAL 3/4´´, DE 16 BAR DE PRESSIÓ DE PROVA, DE FOSA, PREU ALT I MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 117)	87,88	11,000	966,68
2	PJSS-IRW9	U	VÀLVULA DE RENTAT PER A INSTAL·LACIÓ DE REG PER DEGOTEIG, DE MATERIAL PLÀSTIC, D'1´´ DE DIÀMETRE, INSTAL·LADA EN PERICÓ (P - 132)	15,56	26,000	404,56
3	PJS5-HA2T	U	BOCA DE REG AMB COS DE FOSA, BRIDA D'ENTRADA DE DN 40 MM I RÀCORD DE CONNEXIÓ TIPUS BARCELONA DE 45 MM DE DIÀMETRE, PERICÓ I TAPA DE FOSA I VÀLVULA DE TANCAMENT AMB JUNT EPDM, REVESTIDA AMB PINTURA EPOXI I AMB PETIT MATERIAL METÀL·LIC PER A CONNEXIÓ AMB LA CANONADA, INSTAL·LADA (P - 120)	254,68	4,000	1.018,72
4	PN38-HDZ1	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 134)	83,51	1,000	83,51
5	PJSA6-BR01	U	CAPÇAL DE REG 1" 1/2 9V - ARBUSTIVA CAPÇAL DE REG D'1" 1/2 DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 0,5	412,43	7,000	2.887,01

			ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (P - 124)			
6	PJSA6-BR02	U	CAPÇAL DE REG 1" 9 V - ARBRAT CAPÇAL DE REG D'1" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES, FILTRE DE 300 MICRES, REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 A 5 ATM DE LLAUTÓ AJUSTABLE AMB MANÒMETRE INCORPORAT. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (P - 125)	276,41	2,000	552,82
7	PJSA6-BR03	U	CAPÇAL DE REG 2" 9 V - DIFUSORS CAPÇAL DE REG DE 2" DN I 10 BAR DE PRESSIÓ, TOTALMENT DESMUNTABLE. FORMAT PER VÀLVULA D'ESFERA MANUAL DE LLAUTÓ PLA TIPUS SANDWICH AMB RÀCORD PLA I ROSCA MASCLE, ELECTROVÀLVULA DE PAS TOTAL AMB REGULADOR DE CABAL I SOLENOIDE A 9 V AMB POSSIBILITAT D'OBERTURA MANUAL I DRENATGE INTERN, AMB CONNEXIONS ESTANQUES. INCLOU TOTS ELS ACCESSORIS, "T", COLZES I ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LLAUTÓ (EXCEPTE LES CONNEXIONS A LA CANONADA DE PE). INCLOU LA MÀ D'OBRA NECESSÀRIA PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I AJUSTADA DINS DE L'ARQUETA. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (P - 126)	315,72	2,000	631,44
8	PJSA1-BR01	U	PROGRAMADOR DE REG 9 V, 6 ESTACIONS SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 9 V, PER A UN NOMBRE MÀXIM DE 6 ESTACIONS, REF. SBP160B8P DE LA CASA COMERCIAL SAMCLA, MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMAT I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (P - 122)	628,60	2,000	1.257,20
9	PJSA1-BR02	U	REPETIDOR DE SENYAL REPETIDOR DE SENYAL, AMB ALIMENTACIÓ PER PANEL SOLAR INTEGRAT, REF. REP006B8P DE LA CASA COMERCIAL,	513,72	1,000	513,72

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

			MUNTAT SUPERFICIALMENT, CONNECTAT ALS APARELLS DE CONTROL, ALS ELEMENTS GOBERNATS, PROGRAMA I COMPROVAT. LA PARTIDA INCLOU TOTS ELS TREBALLS I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR LA UNITAT D'OBRA CORRECTAMENT EXECUTADA SEGONS ELS PLÀNOLS DEL PROJECTE I LES INDICACIONS DE LA DF. (P - 123)			
TOTAL	**Títol 5**					**8.315,66**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	05	REG
Títol 5	02	INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB4-BR05	M	EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE EXTENSIÓ XARXA PRIMARIA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA PE40, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL EXTERIOR, 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SEGONS UNE-EN 12201, CONNECTAT A PRESSIÓ, INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER A DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 101)	28,81	3,600	103,72
2	PFB4-BR02	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=63MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 98)	14,64	373,260	5.464,53
3	PFB4-BR03	M	XARXA PRIMÀRIA - TUB PE 40, DN=50MM, PN=10BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 10 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 99)	11,01	201,660	2.220,28
4	PFB4-BR04	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=40MM, PN=6BAR	7,99	1.511,000	12.072,89

PRESSUPOST

			TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 40 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 100)			
5	PFB4-DW3Y	M	XARXA SECUNDÀRIA - TUB PE 40, DN=32MM, PN=6BAR TUB DE POLIETILÈ DE DESIGNACIÓ PE 40, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE 6 BAR DE PRESSIÓ NOMINAL, SÈRIE SDR 11, UNE-EN 12201-2, CONNECTAT A PRESSIÓ, AMB GRAU DE DIFICULTAT MIG I COL·LOCAT AL FONS DE LA RASA. INCLOU PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS I MÀ D'OBRA PER DEIXAR L'UNITAT D'OBRA TOTALMENT ACABADA I PROVADA SEGONS PCT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 102)	6,24	831,000	5.185,44
6	PG2N-BR01	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 65 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 6 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 103)	2,75	40,000	110,00
7	PG2N-BR02	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 100 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 104)	4,58	59,250	271,37
8	PG2N-BR03	M	TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL TUB CORBABLE CORRUGAT DE PVC, DE 125 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 12 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 250 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA	6,05	12,310	74,48

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			DF. (P - 105)			
9	PJS6-9EES	M	CANONADA DE TUB PER A REG PER DEGOTEIG DE 17 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 50 CM, AMB MECANISME ANTISUCCIÓ, INSTAL·LADA SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS (P - 121)	3,44	985,760	3.391,01
10	PJS0-VKLW	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 1 VOLTA DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 118)	19,97	82,000	1.637,54
11	PJS0-VKMB	U	ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG FORMADA PER 2 VOLTES DE TUB DE 16 MM DE DIÀMETRE, AMB DEGOTERS AUTOCOMPENSATS INTEGRATS CADA 33 CM, AMB MARCATGE IDENTIFICATIU D'AIGUA NO POTABLE, AMB UN DIÀMETRE DE L'ANELLA DE 110 CM, AMB EL TUB INTRODUÏT DINS D'UN TUB CORRUGAT PERFORAT DE 50 MM DE DIÀMETRE, SOTERRADA 10 CM, AMB L'OBERTURA I EL TANCAMENT DE LA RASA INCLOSOS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 119)	32,07	18,000	577,26
12	PJSD-BR01	U	DIFUSOR EMERGENT ROTATOR MP1000 DE RADI 2,5 A 5 M DIFUSOR EMERGENT AMB BROQUET GIRATORI EMERGENT, AMB UN RADI DE REG DE 2,5 A 4 M, MODEL ROTATOR MP1000 DE HUNTER I AMB TAPA INDICADORA D'AIGUA NO POTABLE CONNECTAT A LA XARXA AMB UNIÓ ARTICULADA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 127)	38,02	84,000	3.193,68
13	PN38-HDZ0	U	VÀLVULA DE BOLA MANUAL AMB ROSCA, DE DUES PECES AMB PAS TOTAL, DE LLAUTÓ, DE DIÀMETRE NOMINAL 1´´1/2 ´´, DE PREU ALT, MUNTADA EN PERICÓ DE CANALITZACIÓ SOTERRADA (P - 133)	59,68	5,000	298,40

TOTAL	**Títol 5**	**01.01.08.05.02**	**34.600,60**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
TÍtol 3	08	JARDINERIA
TÍtol 4	05	REG
Títol 5	03	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221I-BR01	M	EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE PER A INSTAL·LACIONS PER A INSTAL·LACIONS DE 40 X 50 CM	9,11	516,000	4.700,76

PRESSUPOST

			EXCAVACIÓ DE RASA MÚLTIPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 50 CM DE FONDÀRIA, INCLOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DEL REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INLCOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 37)			
2	P221I-M8GA	M	EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE PER A INSTAL·LACIONS DE 15 X 30 CM EXCAVACIÓ DE RASA SIMPLE AMB MITJANS NECESSARIS PER A INSTAL·LACIONS DE 15 CM D'AMPLÀRIA I 30 CM DE FONDÀRIA, INLCOU PICONATGE DEL FONS, APORTACIÓ DE 20 CM DE SORRA GARBELLADA, RESTA DE REBLERT I COMPACTACIÓ PER CAPES AMB TERRES SELECCIONADES SENSE PEDRES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ. INCLOU BANDA DE SENYALITZACIÓ. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 38)	5,53	1.450,000	8.018,50
3	PJSM1-VBYB	U	PERICÓ CIRCULAR DE POLIETILÈ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE 27 CM DE DIÀMETRE I 26 CM D'ALÇADA AMB TAPA AMB CARGOL PER A TANCAR, COL·LOCADA SOBRE LLIT DE GRAVA I REBLERT DE TERRA LATERAL (P - 128)	37,73	26,000	980,98
4	PJSM5-BR01	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X40 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 129)	200,39	1,000	200,39
5	PJSM5-BR02	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 60X60X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10 I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT QUADRAT I TAPA QUADRAT DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM CLASSE C250 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 130)	292,04	7,000	2.044,28
6	PJSM5-BR03	U	PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG DE MIDES INTERIORS 40X40X60 CM, FORMAT AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM,	206,24	1,000	206,24

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

			ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, I CAPA DRENANT DE 20 CM DE GRAVA, BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT QUADRAT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A PERICÓ D'INSTAL·LACIONS DE SERVEI, BASTIMENT AMB PAS LLIURE DE 350X350 MM AMB UNA TAPA DE 457X457 MM CLASSE B125 SEGONS NORMA UNE-EN 124. ES COMPROVARÀ QUE EL PERICÓ DRENA CORRECTAMENT EN CAS CONTRARI S'HAURAN DE REALITZAR CONNEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 131)			

TOTAL Títol 5 **01.01.08.05.03** **16.151,15**

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	09	SERVEIS
Títol 4	01	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DI-HBAI	U	DESMUNTATGE I/O RECOL·LOCACIÓ POSTERIOR DE LLUM EXTERIOR, SUPORT, ACCESORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE 5 A 10 M D'ALÇÀRIA COM A MÀXIM, TRANSPORT INTERIOR, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ AMB MITJANS MECÀNICS, APLEC I CÀRREGA MECÀNICA DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT (P - 22)	100,98	1,000	100,98
2	P21DH-8GXH	U	DESMUNTATGE DE LLUMENERA, COLUMNA EXTERIOR, ACCESSORIS I ELEMENTS DE SUBJECCIÓ, DE FINS A 6 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM, ENDERROC DE FONAMENT DE FORMIGÓ A MÀ I AMB COMPRESSOR, APLEC PER A POSTERIOR APROFITAMENT I CÀRREGA MANUAL DE RUNA SOBRE CAMIÓ O CONTENIDOR, INCLOU GESTIÓ DE RESIDUS I CÀNON D'ABOCAMENT (P - 21)	99,07	1,000	99,07
3	P221K-TG43	M3	EXCAVACIÓ DE CALA, PER A LOCALITZACIÓ DE SERVEIS, AMB MITJANS MANUALS I REBLERT I COMPACTACIÓ DE TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES (P - 40)	106,67	0,720	76,80
4	P221I-M8GE	M	EXCAVACIÓ DE RASA PER A PAS D'INSTAL·LACIONS DE 40 CM D'AMPLÀRIA I 60 CM DE FONDÀRIA, AMB RETROEXCAVADORA I REBLERT I COMPACTACIÓ AMB TERRES SELECCIONADES DE LA PRÒPIA EXCAVACIÓ, SENSE PEDRES AMB MITJANS MECÀNICS, AMB PICÓ VIBRANT DE COMBUSTIBLE (P - 39)	8,23	275,000	2.263,25
5	P2R4-VSRI	M3	CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS I TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 10 I FINS A 15 KM (P - 49)	10,50	31,200	327,60
6	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 53)	8,50	31,200	265,20
7	PDG2-PZJL	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 63 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 93)	12,24	108,000	1.321,92

PRESSUPOST

8	PDG2-PZJM	M	CANALITZACIÓ AMB UN TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 94)	12,46	202,000	2.516,92
9	PDG2-PZJI	M	CANALITZACIÓ AMB DOS TUBS CORBABLES CORRUGATS DE POLIETILÈ DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, DE DOBLE CAPA, I DAU DE RECOBRIMENT DE 20X40 CM AMB FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 20 N/MM2, CONSISTÈNCIA PLÀSTICA I GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, FIL GUIA A CADA TUB, PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS D'UNIÓ, SEPARADORS I OBTURADORS (P - 92)	15,24	15,000	228,60
10	PDG5-HA2I	M	BANDA CONTÍNUA DE PLÀSTIC DE COLOR DE 30 CM D'AMPLÀRIA, COL·LOCADA AL LLARG DE LA RASA A 20 CM PER SOBRE DE LA CANALITZACIÓ (P - 95)	0,63	325,000	204,75
11	FDK2LM01	U	ARQUETA 45X45X50 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 45X45X50 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 1)	149,97	9,000	1.349,73
12	FDKZLM01	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 400X400 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 400X400 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 3)	69,24	9,000	623,16
13	FDK2LM02	U	ARQUETA 60X60X60 CM PERICÓ DE REGISTRE DE FÀBRICA DE MAÓ DE 60X60X60 CM, PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS, AMB PARETS DE 15 CM DE GRUIX DE MAÓ CALAT DE 290X140X100 MM, ARREBOSSADA I LLISCADA INTERIORMENT AMB MORTER MIXT AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:2:10, SOBRE SOLERA DE MAÓ CALAT DE 10 CM DE GRUIX I REBLERT LATERAL AMB TERRA DE LA MATEIXA EXCAVACIÓ. INCLOU IMPERMEABILITZACIÓ INTERIOR DE LES ARQUETES AMB POLIUREA I PART PROPORCIONAL D'EXCAVACIÓ NECESSÀRIA PER A EXECUTAR CORRECTAMENT LA PARTIDA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 2)	81,67	1,000	81,67

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

14	FDKZLM02	U	BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL 600X600 MM BASTIMENT I TAPA QUADRADA DE FOSA DÚCTIL, PER A PERICÓ DE SERVEIS, RECOLZADA, PAS LLIURE DE 600X600 MM I CLASSE SEGONS NORMA UNE-EN 124 A DEFINIR PER LA DF, COL·LOCAT AMB MORTER. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 4)	129,39	1,000	129,39
15	PG3B-E7CH	M	CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA (P - 107)	15,10	310,000	4.681,00
16	PG33-E6V8	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RVFV, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TETRAPOLAR, DE SECCIÓ 4X6 MM2, AMB ARMADURA DE FLEIX D'ACER I COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT EN TUB (P - 106)	11,62	349,000	4.055,38
17	PHM2-CL06	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA D'1/2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ	1.025,63	8,000	8.205,04

PRESSUPOST

			SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (P - 109)			
18	PHM2-CL07	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 6 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ EN PUNTA DE 2 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 300X300 MM I 10 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M22, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5,DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 6 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.6 X 0.6 X 0,8 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.6 X 0.6 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE	1.048,63	1,000	1.048,63

PRESSUPOST

			POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (P - 110)			
19	PHM2-CL08	U	COLUMNA TRONCOCÒNICA DE SECCIÓ CIRCULAR DE 8 M D'ALÇÀRIA, VERTICAL, FABRICADA AMB PLANXA D'ACER ESTRUCTURAL NO ALIAT DE DESIGNACIÓ S235JR SEGONS NORMA UNE-EN 10025-2 DE 4 MM DE GRUIX COM A MÍNIM, PREPARADA PER A LA FIXACIÓ D'2/3 LLUMS EN MANIGUET DE 60 MM DE DIÀMETRE, PLACA D'ANCORATGE QUADRADA DE 350X350 MM I 15 MM DE GRUIX AMB 4 CARTEL·LES DE REFORÇ I 4 FORATS COLISSOS PER A PERNS M27, AMB ANELLA DE REFORÇ EN LA BASE DE 350 MM D'ALÇÀRIA I 4 MM DE GRUIX, AMB 1 PORTA DE 120X300 MM AJUSTADA AL FUST AMB PANY NORMALITZAT, AMB REFORÇ INTERIOR DE LA COLUMNA EN LA ZONA DE LA PORTA, ACABAT GALVANITZAT EN CALENT, FABRICACIÓ SEGONS LA NORMA UNE-EN 40-5, DE LA SÈRIE CL1, REF. CL1 08 B D60 M22X600IEP2 GV DE SIMON LIGHTING O EQUIVALENT, FIXADA MECÀNICAMENT ALS PERNS D'ANCORATGE DE LA FONAMENTACIÓ, INCLÒS: - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT DE FINS A 2 M DE FONDÀRIA, EN TERRENY NO CLASSIFICAT, AMB MITJANS MECÀNICS, DE 0.8 X 0.8 X 1,0 M (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X FONDÀRIA) - FONAMENTACIÓ DE FORMIGÓ EN MASSA HM - 20 / B / 20 / X0 AMB UNA QUANTITAT DE CIMENT DE 200 KG/M3 I RELACIÓ AIGUA CIMENT =< 0.6, DE 0.8 X 0.8 X (AMPLÀRIA X LLARGÀRIA X ALÇÀRIA) - TUB CORBABLE CORRUGAT DE POLIETILÈ, DE DOBLE CAPA, LLISA LA INTERIOR I CORRUGADA L'EXTERIOR, DE 90 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE DE 20 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 450 N, MUNTAT COM A CANALITZACIÓ SOTERRADA - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC, DE 32 MM DE DIÀMETRE NOMINAL, AÏLLANT I NO PROPAGADOR DE LA FLAMA, RESISTÈNCIA A L'IMPACTE D'1 J, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ DE 320 N I UNA RIGIDESA DIELÈCTRICA DE 2000 V, MUNTAT ENCASTAT - CONDUCTOR DE COURE NU, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X35 MM2, MUNTAT SUPERFICIALMENT - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA D'ACER, QUADRADA (MASSISSA), DE SUPERFÍCIE 0,3 M2, DE 3 MM DE GRUIX I SOTERRADA - CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE DE TENSIÓ ASSIGNADA0,6/1 KV, DE DESIGNACIÓ RV-K, CONSTRUCCIÓ SEGONS NORMA UNE 21123-2, TRIPOLAR, DE SECCIÓ 3X2,5 MM2, AMB COBERTA DEL CABLE DE PVC, CLASSE DE REACCIÓ AL FOC ECA SEGONS LA NORMA UNE-EN 50575, COL·LOCAT SUPERFICIALMENT - CAIXA DE PROTECCIÓ FUSIBLE PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT, ENTRADA 4X25 MM2 I SORTIDA 2X6 MM2, AMB BORN AUXILIAR, AMB FUSIBLES CILÍNDRICS UTE MIDA 0 DE 10X38 MM, DE 6A, ALLOTJATS EN LA PRÒPIA TAPA DE POLICARBONAT, IP 13 COL·LOCADA SUPERFICIALMENT (P - 111)	1.559,75	2,000	3.119,50
20	PHMZ-.001	U	RECOBRIMENT PLÀSTIC DE COLUMNA GALVANITZADA DE FINS A 6,5 M D'ALÇÀRIA, A BASE D'UN COPOLÍMER DE POLIETILÈ TIPUS PPA 525 GRIS ANTRACITA (ACABAT TEXTURITZAT) O EQUIVALENT, APLICAT INTERIORMENT I EXTERIOR DES DE LA BASE FINS A LA PORTELLLA (65 CM APROX.), FET A TALLER (P - 112)	60,90	11,000	669,90
21	PHQE-SK02	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA O EQUIVALENT	1.051,09	2,000	2.102,18

PRESSUPOST

		SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 62W, 600MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 113)			
22	PHQE-SK05	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 530MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA SA, 3000K, 54W, 430MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 115)	1.051,09	3,000	3.153,27
23	PHQE-SK03	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RL, 3000K, 35W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 114)	949,09	6,000	5.694,54
24	PHQE-SK06	U	PROJECTOR SIMON LORE, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE PROJECTOR SIMON LORE O EQUIVALENT, ÓPTICA RA, 3000K, 12W, 350MA. INCLOU BRAÇ PER A FIXACIÓ A PROJECTOR, DISPOSITIU DE CONTROL INTEGRAT EN LLUMINÀRIA SEGONS FABRICANT, INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA COMPLETA EN L'INTERIOR, TOTALMENT CONNEXIONAT A COLUMNA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 116)	793,09	4,000	3.172,36
25	FHQLSK08	U	BALISA LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE BALISA LED, MODEL LIS DE NOVATILU O EQUIVALENT, D'1M D'ALÇADA, FABRICADA EN ACER GALVANITZAT DE 3MM DE GRUIX I PINTADA AL FORN, ACABAT A DEFINIR PER LA DF. INCLOU PORTA DE REGISTRE SEGONS EN40 I REGLAMENT ELECTROTÉCNIC DE BAIXA TENSIÓ. COL·LOCAT A OBRA AMB 4 PERNS D'ANCORATGE M12 A DAU DE FORMIGÓ INCLÓS EN LA PRESENT PARTIDA. TOT SEGONS ESPECIFICIONS DE LA DF. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 8)	465,76	9,000	4.191,84

EUR

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

PRESSUPOST

26	FHALU001	U	CONNEXIONAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT NOVA A LA XARXA PÚBLICA EXISTENT. INCLOU TOT EL MATERIAL I ACESSORIS PER AL SEU CORRECTE CONNEXIONAT AMB LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT. TOT CONNECTAT I EN CORRECTE FUNCIONAMENT (P - 6)	117,78	2,000	235,56
27	FHGAF000	U	COMPROVACIÓ DELS NIVELLS LUMÍNICS DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR, MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE PROVA DE LLUM PER UNA EMPRESA D'INSPECCIÓ I CERTIFICACIÓ ACREDITADA, INCLOU LA PRESA DE MESURES IN-SITU I LA REALITZACIÓ D'INFORME AMB ELS RESULTATS I CONCLUSIONS. (P - 7)	450,00	1,000	450,00
28	PHG0-BR01	U	QUADRE DE COMANDAMENT ELÈCTRIC EXTERIOR A MIDA TIPUS CITI 15 CS D'ARELSA O EQUIVALENT, AMB 6 SORTIDES TRIFÀSIQUES (5 ENLLUMENAT + 1 BOMBEIG) I 1 MONOFASICA PER A REG, ENVOLUPANT D'ACER INOXIDABLE 1.4301 (AISI 304) ACABAT PINTAT COLOR RAL A DEFINIR PER LA DF, ALIMENTACIÓ ELÈCTRICA TRIFÀSICA 400 V, INCLÒS: - ARMARI AMB FRONTAL DE 4 PORTES BASTENTS, AMB QUADRE ESPAIS INTERIORMENT INDEPENDENTS (CGP, COMPTADOR, ENLLUMENAT I BOMBEIG) DE TANCAMENT ANTIVANDÀLIC DE TRIPLE ACCIÓ I PART POSTERIOR CEGA; - MÒDUL SEPARAT PER LA CAIXA DE SECCIONAMENT NORMALITZADA - MÒDUL D'ABONAT, ESCOMESA I CGP (ESCOMESA NORMALITZADA PER LA COMPANYIA ELÈCTRICA); - MUNTATGE ÍNTEGRAMENT SOBRE CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT; - INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC I INTERRUPTOR MANUAL DE MANIOBRA M-O-A. - 5 SORTIDES D'ENLLUMENAT AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 10A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA PER AL SISTEMA DE BOMBEIG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC TETRAPOLAR DE 16A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE; - 1 SORTIDA MONOFÀSICA PER A PROGRAMADOR DE REG AMB PROTECCIÓ PER MAGNETOTÈRMIC BIPOLAR DE 6A CORBA C I DIFERENCIAL AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC SI AMB TEMPORITZACIÓ I SENSIBILITAT REGULABLE - ESPAI LLIURE DE 1200X600X300MM PER UBICAR SUBQUADRE DEL SISTEMA DE BOMBEIG - PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS I TRANSITÒRIES DE CLASSE II; - SISTEMA DE TELEGESTIÓ CITILUX NXT D'ARELSA AMB COMUNICACIONS 4G-GPRS, INCLOSOS ACCESSORIS DE COMUNICACIONS; - AMB TRANSFORMADORS DE MESURA PER AL COMPTADOR; - ENLLUMENAT INTERIOR I PRESA DE CORRENT TIPUS SCHUKO PROTEGIT; - PRESA I PLACA DE TERRA - ZÒCOL I BANCADA D'ACER INOXIDABLE. O EQUIVALENT, COL·LOCAT A L'EXTERIOR SOBRE BANCADA (P - 108)	13.266,06	1,000	13.266,06
29	FGZZI080	U	REDACCIÓ DEL PROJECTE DE LEGALITZACIÓ DE L'ENLLUMENAT PER A UN ARMARI DE POTÈNCIA A LEGALITZAR SUPERIOR A 5 KW I INFERIOR O IGUAL A 20 KW; VISAT PER UN COL·LEGI PROFESSIONAL INCLOENT EL CERTIFICAT FINAL D'OBRA; PRESENTACIÓ A ICICT O ECA DE TOTA LA DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA; LLIURAMENT DE L'ACTA D'APROVACIÓ DEL PROJECTE I DE LES INSTAL·LACIONS. TOT INCLÒS. (P - 5)	1.427,94	1,000	1.427,94
30	FHG0ZBR0	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER LES ACTUACIONS AUXILIARS NECESSÀRIES A REALITZAR PER PART DEL CONTRACTISTA PER L'EXECUCIÓ DE LA NOVA ESOCMESA ELÈCTRICA . L'ABONAMENT I JUSTIFICACIÓ DE LA PARTIDA ES	800,00	1,000	800,00

EUR

			REALITZARÀ AMB PREUS DE PROJECTE I PREVIA APROVACIÓ DE LA DF. (P - 0)			
31	FHG0Z006	PA	PARTIDA ALÇADA A JUSTIFICAR PER AL PAGAMENT A LA COMPANYIA LE-DISTRIBUCIÓN DE LA NOVA ESCOMESA DE 5,5KW SEGONS PRESSUPOST DE COMPANYIA (P - 0)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Títol 4 01.01.09.01 67.362,24

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST
Capítol	01	ESPAIS EXTERIORS
Títol 3	10	ALTRES
Títol 4	01	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2RX-841	U	GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ PARTIDA EN CONCEPTE DE GESITÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS A OBRA AMB CRITERI D'AMIDAMENT SEGONS CÀLCUL TEÒRIC D'ESTUDI DE RESIDUS. (P - 54)	6.857,46	1,000	6.857,46
2	P2R5-841	M3	TRANSPORT RESIDUS, INSTAL·LACIÓ GESTIÓ RESIDUS TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS, AMB CAMIÓ I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA A MÀQUINA. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 50)	12,19	103,386	1.260,28
3	P2RA-EU6S	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT, INCLÒS CÀNON DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS EN DIPÒSIT AUTORITZAT INCLÒS EL CÀNON SOBRE LA DISPOSICIÓ CONTROLADA DELS RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ, SEGONS LA LLEI 8/2008, DE RESIDUS BARREJATS NO PERILLOSOS, PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ, AMB CODI 17 09 04 SEGONS LA LLISTA EUROPEA DE RESIDUS. LA PARTIDA INCLOU TOTES LES FEINES I ELEMENTS NECESSARIS PER A DEIXAR ELS TREBALLS CORRECTAMENT EXECUTATS SEGONS PLÀNOLS DE PROJECTE I INDICACIONS DE LA DF. (P - 51)	25,84	103,386	2.671,49
4	P2R3-HIGV	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 12 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE MÉS DE 2 I FINS A 5 KM (P - 47)	3,30	15,000	49,50
5	P2R3-HIXL	M3	TRANSPORT DE TERRES NO CONTAMINADES A OBRA EXTERIOR O CENTRE DE VALORITZACIÓ, AMB CAMIÓ DE 7 T I TEMPS D'ESPERA PER A LA CÀRREGA AMB MITJANS MECÀNICS, AMB UN RECORREGUT DE FINS A 2 KM (P - 48)	2,15	4.577,110	9.840,79
6	P2RB-HIFS	M3	DISPOSICIÓ DE TERRES NO CONTAMINADES DE DENSITAT APARENT 1,6 T/M3, A VALORITZADOR DE MATERIALS NATURALS EXCAVATS AMB CODI VNME (P - 53)	8,50	15,000	127,50
7	P2RA-EU6W	M3	DISPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS NO PERILLOSOS DE METALLS BARREJATS AMB UNA DENSITAT 0,2 T/M3 PROCEDENTS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ (LER CODI 17 04 07), EN CENTRE DE RECICLATGE (P - 52)	-40,00	24,903	-996,12

TOTAL Títol 4 01.01.10.01 19.810,90

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 4: TÍtol 4			Import
TÍtol 4	01.01.04.01	SUBBASES I BASES	14.363,88
TÍtol 4	01.01.04.02	PAVIMENTS DE FUSTA	26.730,47
TÍtol 4	01.01.04.03	PAVIMENT FORMIGÓ	20.819,84
TÍtol 4	01.01.04.04	PAVIMENTS GRANULARS	1.658,31
TÍtol 4	01.01.04.05	REMATS	5.463,40
TÍtol 3	**01.01.04**	**PAVIMENTACIÓ**	**69.035,90**
TÍtol 4	01.01.06.01	ESTANDAR	174.287,84
TÍtol 4	01.01.06.02	SINGULARS	223.111,16
TÍtol 3	**01.01.06**	**CONSTRUCCIONS**	**397.399,00**
TÍtol 4	01.01.07.01	MOBILIARI	4.261,41
TÍtol 4	01.01.07.02	ELEMENTS	1.772,74
TÍtol 3	**01.01.07**	**EQUIPAMENTS**	**6.034,15**
TÍtol 4	01.01.08.01	ARBRAT	37.974,71
TÍtol 4	01.01.08.02	ARBUSTIVA	50.485,98
TÍtol 4	01.01.08.03	PRAT	1.045,43
TÍtol 4	01.01.08.04	ACABATS JARDINERIA	15.552,98
TÍtol 4	01.01.08.05	REG	59.067,41
TÍtol 3	**01.01.08**	**JARDINERIA**	**164.126,51**
TÍtol 4	01.01.09.01	SERVEIS DE NOVA IMPLANTACIO	67.362,24
TÍtol 3	**01.01.09**	**SERVEIS**	**67.362,24**
TÍtol 4	01.01.10.01	GESTIÓ DE RESIDUS	19.810,90
TÍtol 3	**01.01.10**	**ALTRES**	**19.810,90**
			723.768,70

NIVELL 3: TÍtol 3			Import
TÍtol 3	01.01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	6.356,42
TÍtol 3	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	15.580,36
TÍtol 3	01.01.03	PREPARACIÓ DEL TERRENY	10.492,56
TÍtol 3	01.01.04	PAVIMENTACIÓ	69.035,90
TÍtol 3	01.01.05	DRENATGES	21.310,30
TÍtol 3	01.01.06	CONSTRUCCIONS	397.399,00
TÍtol 3	01.01.07	EQUIPAMENTS	6.034,15
TÍtol 3	01.01.08	JARDINERIA	164.126,51
TÍtol 3	01.01.09	SERVEIS	67.362,24
TÍtol 3	01.01.10	ALTRES	19.810,90
Capítol	**01.01**	**ESPAIS EXTERIORS**	**777.508,34**
			777.508,34

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ESPAIS EXTERIORS	777.508,34

PROJECTE DE LES OBRES D´ARRANJAMENT DE LA ZONA OEST DEL PARC CENTRAL
AVINGUDA CATALUNYA ENTRE ELS CARRERS GUIMARAES I ITÀLIA AL TERME MUNICIPAL D´IGUALADA
PROMOTOR: AJUNTAMENT D´IGUALADA
AUTOR: BATLLE I ROIG ARQUITECTES

RESUM DE PRESSUPOST

Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA O	777.508,34
			777.508,34

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PROJECTE DE LES OBRES D'ARRANJAMENT DE LA ZONA OE	777.508,34
			777.508,34

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		777.508,34
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 777.508,34.....		101.076,08
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 777.508,34.....		46.650,50
Subtotal		925.234,92
21 % IVA SOBRE 925.234,92.....		194.299,33
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.119.534,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ CENT DINOU MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)