



**AJUNTAMENT
SANT ESTEVE SESROVIRE**

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRE**

EXP: 4357/2023

MARÇ 2024

TOM 1/1

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

DOC. NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOC. NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC. NÚM. 4 - PRESSUPOSTOS

Barrio Peraire Arquitectes SCP
Barcelona
T. +34 93 106 51 85
barrioperaire@barrioperaire.com
www.barrioperaire.com



**AJUNTAMENT
SANT ESTEVE SESROVIRES**

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES**

EXP: 4357/2023

TOM 1/1

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

DOC. NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOC. NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC. NÚM. 4 - PRESSUPOSTOS

Barrio Peraire Arquitectes SCP
Barcelona
T. +34 93 106 51 85
barrioperaire@barrioperaire.com
www.barrioperaire.com

0.- ÍNDEX

M - MEMÒRIA

AX - ANNEXES

M - MEMÒRIA

M.0.- Dades bàsiques.

M.1.- Objecte del present projecte.

M.2.- Antecedents.

2.1.- Cronologia del procés de redacció.

2.2.- REP's de projecte.

M.3.- Descripció de l'emplaçament i l'estat actual (2021)

3.1.- Context Territorial.

3.2.- Característiques climatològiques.

3.3.- Ubicació, Límits i Dimensions.

3.4.- Planejament Vigent.

3.5.- Propietat del sol.

3.6.- Geotècnia i Geologia.

3.7.- Descripció de l'Estat Actual.

3.7.1.- Descripció general

3.7.2.- Sistema d'urbanització.

3.7.3.- Xarxes de Serveis Existents.

3.7.4.- Accessibilitat de vianants

3.7.5.- Mobilitat rodada.

3.7.6.- Transport públic

3.7.7.- Sistema de recollida d'escombraries

M.4.- Descripció de la Proposta.

4.1.- Descripció general.

4.2.- Accessibilitat de vianants.

4.3.- Mobilitat rodada.

M.5.- Memòria constructiva.

5.1.- Treballs previs

5.2.- Enderrocs i moviments de terres

5.3.- Traçat, replanteig i definició geomètrica

5.4.- Ferms i Paviments

5.5.- Elements urbans

5.6.- Jardineria

5.7.- Senyalització Viària

5.8.- Afectacions i noves Xarxes de Serveis Municipals

5.9.- Afectacions i noves Xarxes de Serveis de Companyies

5.10.- Gestió de residus de construcció.

M.6.- Llistat de Normativa aplicable

M.7.- Planificació i termini d'execució de les obres.

M.8.- Seguretat i salut.

M.9.- Control de qualitat.

M.10.- Justificació de preus.

M.11.- PCA. Pressupost per al Coneixement de l'Administració.

M.12.- Classificació del contractista.

M.13.- Revisió de preus.

M.14.- Termini de garantia.

M.15.- Declaració d'obra complerta.

M.16.- Autors del projecte.

M.0.- Dades bàsiques.

Contracte: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA DE SANT ESTEVE SESROVIRES
EXP: 4357/2023

Tipus d'intervenció: Reurbanització.

Emplaçament: Plaça Rosa Comajuncosa, Barcelona

Promotor: Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires.

Gestió: [Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Autors del projecte: Barrio Peraire Arquitectes SCP
[Redacted] [Redacted]
Arq. Col: [Redacted] Arq. Col: [Redacted]

Col-laboradors de proj: Control Econòmic, Control de Qualitat, Procès Obra: ANNEXAT (Gerard Codina Mas)

M.1.- Objecte del present projecte.

L'objecte del present projecte és la definició i valoració de les obres necessàries per a la remodelació de la plaça Rosa Comajuncosa de Sant Esteve Sesrovires.

M.2.- Antecedents.

Cronologia del procés d'elaboració de la proposta i relació de les principals fites que s'ha anat assolint en el procés de redacció del present projecte:

- En data 15 de novembre de 2023 s'adjudica l'encàrrec REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA DE SANT ESTEVE SESROVIRES EXP: 4357/2023 a Barrio Peraire Arquitectes SCP.
- En data març de 2024 es fa entrega del document Projecte Executiu.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 01 – Antecedents.

M.3.- Descripció de l'emplaçament i l'estat actual (2022)

M.3.1.- Context Territorial.

El terme municipal de Sant Esteve Sesrovires disposa d'una superfície de 18,56 km2. Delimita al seu voltant amb diversos municipis: al nord amb el d'Hostalets de Pierola i Abrera, a l'est amb el de Martorell, al sud amb el de Castellví de Rosanes i a l'oest amb els de Gelida, Sant Llorenç d'Hortons i Masquefa.

El municipi està ubicat en un territori ben connectat, i disposa d'una bona xarxa de transports i comunicacions. El veïnatge directe amb Martorell i la proximitat amb Barcelona, a només 20 minuts per l'autovia del Llobregat (A2) afavoreix aquesta situació. També l'hi és propera l'autopista A-7.

Els accessos principals al municipi es produeixen per la carretera local BV-2293 que connecta directament amb el centre de Martorell i que comunica amb Capellades i per l'Av. de Ca n'Amat que connecta el municipi amb l'A2. Per altra banda, disposa d'una parada dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (línia Barcelona- Igualada R6) i una línia inter-comarcal d'autobusos que la uneix amb les poblacions veïnes.

Sant Esteve Sesrovires compta amb un poblament característic de les perifèries metropolitanes, amb creixement horitzontal històricament no planificat i amb una estructura urbana poc consolidada. Acull una població de 7.670 habitants (IDESCAT 2017) dels quals el 50% es concentra al Nucli Històric. El 40% de la població es reparteix entre els nuclis habitats de Vallserat i Ca n'Amat i la resta ocupa altres àmbits dispersos pel municipi.

Originàriament agrari, el municipi ha derivat vers una economia industrial, tot i mantenir una destacada activitat agrícola. El sector industrial ha experimentat un fort creixement en els darrers anys, afavorit per la situació geogràfica del poble. Cal tenir en compte, que a principis de segle només hi havia una fàbrica de toquetes de llana i una de tintes líquides i en pols. Actualment, la xifra supera les 150 indústries. El municipi té consideració d'àrea receptora d'activitat econòmica.

Sant Esteve compta amb quatre polígons i una intensa activitat industrial amb factories com Chupa-Chups, Cifec, Decathlon, entre d'altres, i el centre tècnic i de disseny de SEAT. Les zones per la indústria estan situades a l'extraradi del poble, connectades directament amb la carretera B-224, l'autopista A-2 i amb les autovies del Llobregat i Martorell – Igualada.

Tot i aquest desenvolupament industrial, Sant Esteve manté una forta activitat vitivinícola. El conreu de la vinya manté encara una incidència important en l'economia del municipi. L'activitat econòmica en el sector agrícola està representada fonamentalment pel conreu de la vinya d'alta qualitat; amb denominació d'origen, que es concreta en les Caves Roger Goulart, les Bodegues Masia Bach, i les bodegues de Ca n'Estella.



Terme municipal de Sant Esteve Sesrovires

M.3.2.- Característiques climatològiques.

Sant Esteve Sesrovires se situa a 172m sobre el nivell del mar.

Té un clima mediterrani temperat, càlid i suau, amb notables oscil·lacions tèrmiques anuals, baixa pluviositat i elevada insolació. Els estius són secs i calorosos, assolint-se temperatures per sobre dels 25°C.

La temperatura mitjana anual és de 15,8°C, amb una mitjana de màximes al voltant dels 20°C i una mitjana de mínimes de 10°C. La xifra de pluges anuals és d'uns 600mm, concentrades bàsicament a la primavera i la tardor.

M.3.3.- Ubicació, Límits i Dimensions

L'àmbit de projecte, la Plaça Rosa Comajuncosa, s'emplaça en al centre històric de Sant Esteve Sesrovires, als jardins darrera de l'església de Sant Esteve. L'accés a la plaça es produeix per dos llocs. De forma principal directament pel c. Bon Aire i alternativament pujant les escales que la connecte amb el c. Dr. Pau Costas a un nivell inferior.

Els límits de l'àmbit de projecte els conformen els carrers Bon Aire, Dr. Pau Costas i “els darreres” de les finques de l'església de Sant Esteve i magatzems de les caves Roger Guolard.

Superfície total d'intervenció es de 665,00m2.

M.3.4.- Planejament vigent

El planejament municipal vigent està recollit pel document: Pla General d'Ordenació Urbana de Sant Esteve Sesrovires (PGOU aprovat l'any 1990) i les seves successives modificacions.

L'àmbit de projecte es situa íntegrament sobre terrenys en Sòl Urbà, majoritàriament qualificats amb Clau C (Sistema de Parcs i Jardins Urbans). Addicionalment, i de forma molt puntual s'intervindrà al Sistema Viari,

No existeix cap disconformitat urbanística amb les finques que el delimiten.

El present projecte no contempla modificacions de planejament.

M.3.5.- Propietat del sòl i Expropiacions

Els terrenys sobre els que es desenvolupa el projecte són íntegrament titularitat pública.

No es preveu cap expropiació.

M.3.6.- Geotècnia i Geologia.

Per a la redacció del present projecte no s'ha disposat de cap estudi geotècnic.

Les obres previstes executar pel present projecte són de reurbanització superficial.

M.3.7.- Descripció de l'Estat Actual.

M.3.7.1.- Descripció general

L'àmbit de projecte presenta una imatge propera a un jardí particular per diversos fets. Per una banda 2 dels seus 4 límits es produeixen pels “darreres” de finques particulars i els dos restants els conformen una tanca en forma de mur (al c. Bon Aire) i una balustrada que protegeix de la caiguda al c. Dr Pau Costas, a un nivell inferior. Aquest límits generen únicament dos accessos puntuals i una relació molt introvertida respecte al seu entorn.

Interiorment l'espai s'estructura en dos nivells diferenciats (1,50m) separats per un mur de contenció. La comunicació entre ambdós nivells es produeix per dues escales i una rampa situades als extrems del mur de contenció.



Visió nivell superior



Visió nivell inferior

M.3.7.2.- Sistema d'urbanització

M.3.7.2.1.- Ferms i Paviments

Els paviments ubicats dins l'àmbit de projecte són:

- Escala de formigó amb “xipi” de còdols de riu
- Sauló compactat
- Grava

M.3.7.2.2.- Elements urbans

Els elements urbans ubicats dins l'àmbit de projecte són:

- Paperera x 4 ut
- Banc llargs x 2 uts
- Banc 180cm (modo Fabregas) x 3 uts
- Element de jocs infantil x 4 uts
- Passamà encastat de mur de tancament.

M.3.7.2.3.- Vegetació

Els elements vegetals ubicats dins l'àmbit de projecte són:

- Til·ler x 4 uts
- Troana x 2 uts
- Roure x 1 uts
- Xiprers x 10 uts

M.3.7.2.4.- Senyalització viària

Els elements de senyalització vertical viària ubicats dins l'àmbit de projecte són:

- L'àmbit de projecte no disposa de cap element de senyalització

Els elements de senyalització horitzontal viària ubicats dins l'àmbit de projecte són:

- L'àmbit de projecte no disposa de cap element de senyalització

M.3.7.3.- Xarxes de Serveis Existents

M.3.7.3.1.- Xarxes de Serveis Existents Municipals

Per l'àmbit de projecte s'ha detectat que recorren les Xarxes de Serveis Municipals:

Les Xarxes de Serveis Municipals presents a l'àmbit del projecte i el seu entorn immediat són:

- Xarxa de Drenatge i Clavegueram
- Xarxa d'Enllumenat Públic

Les Xarxes de Companyies Privades de Serveis presents a l'entorn immediat però fora de l'àmbit de projecte són:

- Xarxa d'Aigua Potable
- Xarxa de Boques de Reg

M.3.7.3.2.- Xarxes de Serveis Existents de Companyies.

Les Xarxes de Companyies Privades de Serveis presents a l'àmbit i el seu entorn immediat són:

- Cap

Les Xarxes de Companyies Privades de Serveis presents a l'entorn immediat però fora de l'àmbit de projecte són:

- Xarxa Elèctrica. ENDESA
- Xarxa de Telecomunicacions. TELEFÒNICA
- Xarxa de Gas natural. GAS NATURAL

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06 – Serveis Existents, Afectats i Noves Implantacions.

M.3.7.4.- Accessibilitat de vianants.

Actualment la Plaça Rosa Comajuncosa si bé és utilitzable per un gran nombre de persones no és accessible a usuaris amb mobilitat reduïda de forma generalitzada. Els principals punt d'incompliment de la normativa de referència són:

- Aproximació: L'arribada a l'emplaçament es pot produir pel c. Bon Aire que presenta una secció segregada amb voreres de 60 cm o per unes escales no practicables pel c. Dr. Pau Costas.
- Accés: el punt d'accés pel c. Bon Aire presenta un petit graó.
- Paviments: La pavimentació amb terra compactada presenta moltes irregularitats així com un acabat amb grava al nivell superior.
- Escales: No presenten ni dimensions de graonat adequades ni disposen de baranes.
- Rampa interior (fora de l'àmbit de projecte): No disposa de passamans i sòcols adequats i presenta un graó a l'arrencada del nivell inferior.

M.3.7.5.- Mobilitat rodada.

El c. Bon Aire presenta una amplada de 6 metres aprox. Amb una secció segregada amb aparcament de vehicles a una de les dues bandes. El viari, en cul de sac disposa de doble sentit de circulació.

NOTA: El present projecte actua majoritàriament en un àmbit d'ús exclusiu per a vianants, la plaça Rosa Comajuncosa. Tot i així, al carrer Bon Aire s'hi realitza la petita operació d'ubicar dues pilones. El c. Bon aire

M.3.7.5.1.- Zona de distribució urbana de mercaderies (DUM).

L'àmbit de projecte NO disposa ni preveu la implantació de cap nova DUM.

M.3.7.5.2.- Guals d'accés aparcament en finca.

L'àmbit de projecte NO disposa gual d'accés a aparcament de finca.

M.3.7.5.3.- Sistemes de regulació amb semàfors.

L'àmbit de projecte NO disposa cap element de semàfor.

M.3.7.6.- Transport públic.

L'àmbit de projecte no disposa de cap element de parada ni n'és espai de recorregut habitual de transport públic.

M.3.7.7.- Servei de i recollida d'escombraries.

Els elements de neteja i recollida d'escombraries presents a l'àmbit de projecte són:

	Unitats	Ubicació
Papereres	4	Escales c. Bon aire i interior de la plaça
Contenedor Rebuig	0	-
Contenedor Paper	0	-
Contenedor Plàstic	0	-
Contenedor Vidre	0	-
Contenedor Orgànic	0	-

M.4.- Descripció de la Proposta

M.4.1.- Descripció general

L'objectiu principal de la reforma de la plaça Rosa Comajuncosa és consolidar l'espai com a una àrea de jocs infantils de qualitat al centre del municipi a través de dues accions principals:

- Substituir i augmentar el nombre d'elements de jocs infantils a ambdós nivells de la plaça.
- Millorar l'accessibilitat de l'espai generant, el en nivell superior, un àmbit amb paviment de cautxú i substituint l'escala principal amb el nivell inferior.
- Dotar a l'àrea d'un caràcter reconeixible a través de la materialitat dels elements que la compondran, jocs infantils de fusta, paviments de ceràmica, sols granulars, colors terrossos i òxids en revestiments i elements metàl·lics, produint un conjunt que dialogui amb el cromatisme del cas històric.
- Permeabilitzar la relació visual entre l'interior i l'exterior amb l'enderroc del mur de tancament exterior i la retirada de la vegetació que obstaculitza la visió interior.
- Augmentar l'ombradiu augmentant la plantació de til·lers present a l'àmbit.
- Renovar la xarxa d'enllumenat i incorporar una xarxa de reg automatitzat i de font de beure.

M.4.2.- Accessibilitat de vianants

Els principals criteris i accions implementats pel present projecte pel que fa a l'accessibilitat són:

- Executar un paviment inclinat d'acord entre la vorera del c. Bon Aire i el paviment interior.
- Substitució de l'escala principal existent
- Implementació de PTI direccional transversal tant al nivell superior com inferior de l'escala.
- Implementació de baranes doble passamà a l'escala interior reformada com a l'exterior.
- Implementar bancs amb respatller i recolzabraços.

M.4.3.- Mobilitat rodada

Si bé el projecte intervé principalment dins la plaça Rosa Comajuncosa, espai exclusiu per a vianants, es preveu eliminar dues places d'aparcament davant l'accés de la plaça pel c. Bon Aire a fi de millorar-ne l'accessibilitat.

M.5.- Memòria constructiva.

M.5.1.- Treballs previs

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Protecció troncs d'arbrat amb taulons lligats amb filferro.
- Talls en paviment per a delimitar àmbit de paviment a demolir.
- Desmuntatge llumeneres i suports i trasllat a la ubicació que determinin els Serveis Municipals.
- Execució de cales per a localització de serveis.

M.5.2.- Enderrocs

Els criteris i accions que articulen la proposta en aquest àmbit són els següents:

Vegetació

- Trituració de soques

Elements urbans

- Arrencada de baranes.

Paviments petris

- Enderroc parcial mur/tanca delimitador amb el c. Bon Aire.
- Enderroc escala.
- Enderroc fonaments de formigó de diversos elements.

XSM. Enllumenat

- Demolició de la xarxa soterrada.

M.5.3.- Moviments de Terres

Els criteris i accions que articulen la proposta en aquest àmbit són els següents:

- Excavació de caixa de paviment fins al nivell adequat en la plataforma superior de l'àmbit de projecte fins assolir els nivells adequats per al nou suport i paviment de paviment cautxú.
- Excavació de caixa de paviment fins al nivell adequat en la plataforma superior de l'àmbit de projecte fins assolir els nivells adequats per al nou paviment de sorra garbellada.
- Excavació de les diferents rases i pous de les xarxes de serveis noves i afectades.

M.5.4.- Traçat, replanteig i definició geomètrica

El projecte ha estat elaborat a partir de diverses bases topogràfiques:

- Cartografia municipal
- Aixecament topogràfic subministrat pel promotor (Novembre 2023).

Totes les bases topogràfiques són referides a coordenades UTM.

Totes les cotes, distàncies i notes aclaridores per al replanteig de les obres projectades estan incorporades als plànols d'ordenació de la proposta.

M.5.5.- Ferms i Paviments

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- Pavimentar la plataforma del nivell superior amb paviment de Cautxú per a jocs infantils.
- Habilitar a nivell de accessibilitat l'entrada pel c. Bon Aire amb la reforma de l'escala principal i el replà d'accés.
- Substituir part de la superfície de sauló de la plataforma del nivell inferior per sorra garbellada habilitant l'àmbit per a ús de jocs infantils.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

Vorades, rigoles i encintats

- Vorada tauló de formigó prefabricat 10x20x100.

Paviments en peces

- Paviment maó ceràmic 14x29x5.
- PTI transversal ceràmic
- Graó ceràmic

Paviments continus

- Paviment de cautxú.

Paviments granulars

- Sorra garbellada

Escocells

- Escocell circular d'acer

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06 – Ferms i Paviments

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

M.5.5.- Elements urbans

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- El projecte preveu implementar diversos elements de mobiliari urbà per a millorar l'experiència dels usuaris i fer l'espai públic més confortable i segur.
- Substituir, en una nova ubicació, nous bancs subministrats per l'ajuntament amb respall i recolza-braços, d'acord amb la normativa d'accessibilitat.
- Implantació de papereres amb una cobertura homogènia a tot l'àmbit de projecte.
- Consolidar el trams final del c. Bon Aire com a espai de vianants amb la retirada dels dos darrer vehicles amb la implantació de pilones en calçada i carril d'aparcament.
- Generar un nou tancament de la plaça amb barana de brèndoles i portes.
- Protegir els usuaris de la caiguda des del nivell superior amb una barana de brèndoles.
- Substituir i ampliar l'oferta de jocs infantils amb la implantació de nous jocs a ambdós nivells.
- Establir la fusta de robínia com a material que caracteritzi els jocs, els protagonistes de l'àrea.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

Mobiliari

- Implantació de 6x Banc subministrat per l'ajuntament.
- Implementació de 3x Paperera trabucable
- Implementació de 2 Pilones flexibles a la caçada del c. Bon Aire, una en el carril d'aparcament i una en zona de circulació. La pilona en zona de circulació disposarà de sistema extraïble amb clau.

Baranes

- Implementació de tanca amb brèndoles per tancament de l'àrea de jocs.
- Implementació de barana de seguretat davant caiguda al cap del mur generador dels dos nivells interiors.
- Implementació de doble passamà en escales tant exteriors com interiors.

Elements de joc infantil

- Implantar petita Estructura de plataforma elevada amb reixa, grips d'escalada i tobogan.
- Implantar Doble gronxador bressol i niu.
- Implantar Gran estructura recorregut d'equilibri.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 07 – Elements Urbans

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

M.5.6.- Jardineria

Els criteris i accions que articulen la proposta en aquest àmbit són:

- Augmentar l'ombradiu augmentant la plantació de til·lers present a l'àmbit.
- Minimitzar l'impacte amb la plantació d'enfiladisses al llarg de la mitgera amb la finca veïna cellers Roger Goulart.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Plantació d'arbrat 2x *Tilia platyphyllos*
- Plantació d'enfiladisses 9x *Tacoma capensis* i 9x *Parthenocissus quinquefolia*

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 13 – Jardineria

M.5.7.- Senyalització Viària

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- No es preveu executar res en aquest àmbit.

M.5.8.- Afectacions i Noves Xarxes de Serveis Municipals

XSM. Xarxa de Drenatge i Clavegueram

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Implantar una xarxa de drenatge amb tubs dren i pous de grava sota el nou paviment de cautxú del nivell superior.
- Modificació de l'embornal del nivell superior en arqueta de registre del sistema de drens.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

XSM. Xarxa d'Enllumenat Públic

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- Obtenir un nivell d'il·luminació suficient per garantir la màxima seguretat als vianants i vehicles.
- Aconseguir una qualitat visual i uniformitat.
- Reduir, en la mesura del possible, la contaminació lumínica.
- Optimització del consum elèctric.
- Reduir el cost de manteniment.
- Disposar models de lluminària incloses a la central de compres de ACM.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Desmuntatge de lluminàries i suports per a posterior reaprofitament.
- Enderroc de canalització soterrada dins la plaça.
- Implantar nous fanals (suport i lluminària) d'acord amb la nova ordenació i necessitats lumíniques, set fanals per il·luminar la plaça i un focus per il·luminar la façana posterior de l'església.

NOTA: a l'inici de l'obra caldrà confirmar amb els SSTT Municipals en quin fanal voldran fixar el focus lira per il·luminar la façana posterior de l'església.

- Implantar fanals amb alçada de lluminària inferior a 4,5m per accedir-hi amb escala.
- Substitució de cablejat d'ambdues línies fins al primer fanal fora de l'àmbit de la plaça.
- Executar noves canalitzacions per enllumenat PECor 90mm.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 6A – Enllumenat Públic.

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

XSM. Xarxa d'Aigua Potable

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Generar una derivació en “T” a l'entrada d'aigua potable per a Xarxa de Font de Beure i Xarxa de Reg.

NOTA: L'Ajuntament preveu l'execució d'una escomesa a la vorera EST del c. Bon Aire a l'alçada de la Plaça Rosa Comajuncosa abans d'iniciar les obres.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06B – XSM. Aigua Potable.

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

XSM. Xarxa de Reg

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar un nou sistema de reg automatitzat que doni servei a la nova vegetació a plantar.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Connexió de la nova xarxa al registre amb bifurcació d'entrada d'aigua potable.
- Execució de registre (doble) amb 2 Bypass (1x anell degoters + 1x degoters lineals) i programador autònom.
- Execució d'un sector de reg per arbrat amb canalització PEBD 40mm en PECor 90mm i anells degotadors (3 arbres).
- Execució d'un sector de reg per arbustos amb canalització PEBD 50mm en PECor 125mm i degotadors lineals (35ml)

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06C – XSM. Reg.

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

XSM. Xarxa de Fonts de Beure

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar una Font de beure dins la plaça com a element que millori l'experiència dels usuaris.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Connexió de la nova xarxa al registre amb bifurcació d'entrada d'aigua potable.
- Execució de prisma amb canalització PEAD D20mm dins PECOR 90mm
- Execució de registre a peu de font amb vàlvula per a regulació de pressió i buidat per desglaç.
- Implantació d'una font de beure amb cos d'acer, i doble cubeta a alçades diferents amb aixetes temporitzada.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06D – XSM. FONT DE BEURE.

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14– Annex informatiu de Materials i Equips

XSM. Drenatge i clavegueram

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar un sistema de drenatge del paviment de cautxú.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Transformació de l'embornal del nivell superior en un pericó de registre de la xarxa de tubs dren.
- L'aigua drenada pel paviment de cautxú es drenarà amb un sistema en espina de peix de rases de grava amb sobreixidor tub dren. Addicionalment en tres punts en un nivell inferior a les rases drenants s'executan 3 pous de grava d'1m3 cadascun.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06E – XSM. DRENATGE I CLAVEGUERAM.

Í...

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14– Annex informatiu de Materials i Equips

M.5.9.- Afectacions i noves Xarxes de Serveis de Companyies

Les Xarxes de Serveis de Companyies afectades per modificacions, ampliacions o noves implantacions són:

- No es preveu l'afectació de cap xarxa de serveis de companyia. Previ a l'inici de l'obra l'Ajuntament haurà sol·licitat l'execució de l'escomesa d'aigua necessària per a les noves Xarxes de Reg i Font de Beure.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06 – Serveis Existents, Afectats i Noves Implantacions.

M.5.10.- Gestió de residus de construcció

El projecte dona compliment al Reial Decret d'1 de febrer de 2008, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició.

Serà responsabilitat del contractista l'elaboració del Pla de Gestió de Residus Definitiu.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 12– Estudi de Gestió de Residus.

M.5.11.- Mètodes de càlcul

Estructures

No es preveu el càlcul de cal estructura.

Instal·lacions

Els diversos càlculs realitzats per al dimensionat de les instal·lacions projectades s'han realitzat en base a la normativa vigent, característiques de producte industrial proposat i plecs tècnics de serveis municipals

Tota la documentació complementària i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06A – Enllumenat Públic.

Í...

Tota la documentació complementària i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06C – XSM. Reg.

M.6.- Llistat de Normativa aplicable

Tots els materials emprats a l'obra compliran les especificacions tècniques que mana la normativa, així com la seva col·locació. Es complirà també, la Normativa aplicable en matèria de Seguretat i Salut a l'obra.

- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 5686 de 5/8/2010)
- Decret 287/2003 Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme. (DOGC 02/12/2003)
- Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- Decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- PG3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS DEL M.O.P.T.
- LLEI 31/1995 DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES REIAL DECRET 1627/1997
- ORDENANZA DE TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA

- (Capítol XVI) O.28/8/70 (BOE:5,7,8 i 9/9/70).Corr. d'errors (BOE:17/10/70).
- Normes Tecnològiques de l'Edificació
- Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006)
- Llei 7/1993, del 30 de setembre, de Carreteres de la Generalitat de Catalunya
- Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras.
- Modificació de l'article 19.4 per Real Decreto-Ley 15/1999 de 1 d'octubre
- Modificació dels articles 5 i 11.1 per Ley 66/1997, de 30 de setembre
- Modificació dels articles 19 i 21, per Ley 13/1996, de 30 de desembre
- Modificació de l'article 34, per Ley 42/1994, de 30 de desembre
- Ley 16/1985, de 25 de junio (BOE del 29), del Patrimonio Histórico Español
- Modificació de l'article 32.2, per Ley 50/1998, de 30 de desembre
- Derogació de l'article 71 i disposició transitòria quarta, per Ley 43/1995, de 27 de desembre
- Modificació de la disposició adicional novena i pròrroga del termini de la disposició transitòria cinquena per Ley 42/1994 de 30 de desembre
- Modificació de l'article 73, per Ley 30/1994, de 14 de novembre
- Modificació de la disposició adicional novena, per Ley 21/1993 de 29 de desembre
- Modificada per la Ley 33/1987, de 23 de desembre
- Desenvolupament parcial de la Ley 16/1985 pel real Decreto 111/1986 de 10 de gener (BOE del 28)
- Modificada pel real Decreto 64/1994, de 21 de maig
- Modificació de l'apartat C, de l'article 10, per Real Decreto 582/1989, de 19 de maig
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny (BOE del 30), d'avaluació d'impacte ambiental
- Reglament per a l'execució del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de juny, d'avaluació d'impacte ambiental, aprovat pel Real Decreto 1131/1988, de 30 de setembre (BOE del 5 d'octubre)
- Decret 114/1988, del 7 d'abril, d'avaluació d'impacte ambiental
- Ley 16/1987, del 30 de juliol, de Ordenació de los Transportes Terrestres", i els seus Reglaments
- Modificació de l'article 146.1 per Ley 55/1998, de 29 de desembre
- Modificació dels articles 168 i 170, per Ley 50/1998, de 30 de desembre
- Modificació dels articles 141 i 179, per Ley 66/1997, de 30 de desembre
- Derogació de l'article 149 i modificació dels articles 38, 56, 147, 148 i 179.3 per Ley 13/1996, de 30 de desembre
- Real Decreto 1317/1989, de 27 d'octubre (BOE del 3 de novembre), pel que s'estableixen les unitats legals de mesura.
- Modificat annex per Real Decret 1737/1997
- Manual ed Qualitat per l'Execució d'Obres de l'Ajuntament de Barcelona
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE 10 de noviembre de 1995

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. BOE 23 de abril de 1997
- EHE-08 INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL. R.D.1247/2008 (BOE núm.203, 18/07/2008)
- Orden Circular 314/90 T y P de 28 d'agost sobre "normalización de los estudios geológicosgeotécnicos a incluir en anteproyectos y proyectos"

Vialitat:

- Ordre FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones defirme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Ordre FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, Reglamento General de Circulación para la palicación y desarrollo del texto articulado de la Luy sobre tráfico, circulación de vehiculos a motor y seguridad vial, aprobado por el real Decreto Legislativo 339/1990 de 2 de marzo
- Ordre 27/12/1999, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras". (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- Orden de 28 de diciembre de 1999 or la que se aprueba la norma 8.1-IC, Señalización Vertical, de la Instrucció de Carreteras
- 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.
- Real Decreto Legislativo 1812/1994 de 2 de setembre pel que s'aprova el Reglamento General de Carreteras
- Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Orden de 14/05/1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial". (BOE 17/09/1990)
- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras". (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament).
- Posteriors modificacions:
- Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
- Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
- Ordre Circular 293/86 T.
- Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
- Ordre Circular 295/87 T
- Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88) sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-

4)

- Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
- Ordre Circular 299/89.
- Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
- Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
- Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
- Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
- Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- Ordre Ministerial de 27/10/99 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- Ordre Ministerial de 28/10/1999 pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig, per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a fermes i paviments. Senyalització:
- Manual de senyalització urbana per a la ciutat de Barcelona
- Orden Circular 325/97 T
- Orden circular 371/95 T y P, barreres de seguretat
- Orden Circular 309/90 C y E, del 15 de gener, sobre fites d'aresta
- Orden Circular 304/89 MV, del 21 de juliol, sobre projectes de marques vials
- Orden Circular 301/89 T, sobre senyalització d'obres
- "Recomendaciones para la señalización informativa urbana" publicades el novembre de 1995 per la Asociación de Ingenieros Municipales y Provinciales de España (AIMPE)
- Norma 8.1-IC "Señalización vertical" del 28 de desembre de 1999
- Norma 8.2-IC sobre "marcas viales" aprovada per Orden Ministerial, de 16 de juliol de 1987 (BOE del 4 d'agost i el 29 de setembre)

- “Catálogo de señales de circulación” publicat el novembre de 1986 Genèric d’instal·lacions urbanes:
- Decret 120/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992) • Decret 196/1992 del Departament d’Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l’apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l’article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- Ordenança d’obres i d’instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. BOP núm. 122 de 22/05/1991)
- Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul Xarxes de proveïment d’aigua potable:
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano. (BOE 21/02/2003)
- Directiva 98/83/CE del Consejo, relativa a la qualitat de les aigües de consum humà. (DOCG de 5/12/1998)
- Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- Llei 6/1999, de 12 de juliol, d’ordenació, gestió i tributació de l’aigua. (GOGC 22/07/99)
- Ordre 28/07/1974, s’aprova el “Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, “Instalaciones de fontanería: Abastecimiento”
- Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, “Instalaciones de fontanería: Riego” Hidrants d’incendi:
- CTE DB SI, Seguridad en caso de incendio
- Real Decret 1942/1993 pel que s’aprova el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios” (BOE núm. 298 de 14/12/1993)
- DECRET 135/1995 de 24 de març de desplegament de la llei 20/1991 de 25 de novembre. CONTADORES DE AGUA FRIA . O.28/12/88 (BOE:6/3/89)
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS GENERALES PARA TUBERIAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
- O.28/7/74 (BOE núm.236 y 237 02 y 03/10/74)
- Xarxes de sanejament:
- Decret 130/2003, de 13 de maig, pel qual s’aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament. (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- Real Decret-Llei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s’estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- Ordre 15/09/1986. “Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones”. (BOE núm. 228 de 23/09/1986) Àmbit municipal o supramunicipal:

- Reglament metropolità d’abocaments d’aigües residuals. (Àrea metropolitana de Barcelona) (BOPB núm. 128, de 29/05/1997)
- Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona Drenatge:
- Orden circular 322/97 de 24 de febrer doble “Ligantes bituminosos de reología y mezcla bituminosas discontinuas en caliente para capas de pequeño espesor”
- Orden circular 308/89C y E, del 8 de setembre, sobre recepció definitiva d’obres, en la qual es fixen criteris sobre regularitat superficial
- Instrucción 4.1-IC sobre “obras pequeñas de fábrica”, aprobada por Orden Ministerial de 8 de julio de 1964 (BOE 11de enero de 1965).
- “Colección de pequeñas obras de paso” 4.2-IC aprobada por Orden Ministerial de 3 de junio de 1986 (BOE del 20)
- Instrucción 5.2-IC sobre “drenaje superficial” aprobada por Orden Ministerial de 14 de mayo de 1990 (BOE del 23)

Xarxes de distribució de gas canalitzat:

- Llei 34/1998 del Sector d’Hidrocarburs. (BOE 7/10/1998)
- Decret 2913/1973 “Reglamento general del Servicio Público de Gases Combustibles”. (BOE núm. 279 de 21/11/1973 i modificat per BOE 20/02/84)
- Decret 1091/1975: complementari art. 27 (competències i obligacions) (BOE núm. 121 de 21/05/1975)
- Ordre 18/11/1974 s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos.
- Ordre de 26/10/1983 modifica la Ordre de 18/11/74, per la que s’aprova el “Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos”. (BOE núm. 267 de 8/11/1983)
- Modificacions al “Reglamento de redes y acometidas de Combustibles Gaseosos” que afectan a sus Instrucción Técnica Complementaria (ITC)
- Ordre 9/03/1994 es modifica l’apartat 3.2.1 de la ITC-MIG 5.1
- (BOE núm. 68 de 21/03/1994)
- Ordre 29/05/1998 es modifiquen les ITC-MIG –R.7.1 i la ITC-MIG –R.7.2
- (BOE 11/06/1998)
- Real Decret 1085/1992, s’aprova el “Reglamento de la actividad de distribución de gases licuados
- del petróleo”. (BOE núm. 243 de 9/10/92)
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.
- Xarxes de distribució d’energia elèctrica:
- Sector elèctric:
- Llei 54/1997 del Sector elèctric
- Real Decret 1955/2000, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització

d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000)

- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió:

- Decret 3151/1968 “Reglamento de líneas eléctricas aéreas de alta tensión”. (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969
- Circular 4/87 DGTSI “Aclariment dels articles 32 i 35 del Reglament de línies elèctriques aèries de alta tensió en relació al seu pas per les proximitats d'edificis, construccions i zones de risc específic”.
- (Circular de la Direcció General de Treball i Seguretat Industrial de 21/01/1987) Baixa Tensió:
- R.D. 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior Centros de Transformació:
- Real Decret 3275/1982, “Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación” . (BOE núm. 288 de 1/12/1982, Correcció d'errors BOE núm. 15 de 18/01/83)
- Ordre de 6/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación”. (BOE núm. 183 de 01/08/1984)
- Resolució 19/06/1984: “Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación”. (BOE núm. 152 de 26/06/1984)

Enllumenat públic:

- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Pla Director d'Il·luminació de Barcelona.
- Plec de Condicions Tècniques d'Enllumenat Públic de l'Ajuntament de Barcelona.

Xarxes de telecomunicacions:

- Prescripcions tècniques de canalitzacions de l'IMI (Institut Municipal d'Informàtica), de l'Ajuntament de Barcelona

Jardineria:

- Ordenança General del Medi Ambient urbà. Títol VIII. Zones naturals i espais verds. B.O.P. Núm. 143, 16/06/1999 (correccions publicades als B.O.P. 160, 180, 57)
- Normes UNE
- Plec de condicions tècnic-facultatives d'obra nova de jardineria, de l'Institut municipal de Parcs i Jardins de Barcelona
- Ordenança sobre obres i instal·lacions i serveis en el domini públic municipal , de Barcelona. (B.O.P. núm. 122, de 22/05/1991) (article 63. Protecció de l'arbrat)
- Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
- Manual d'arbrat viari: selecció d'espècies, de l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona
- Instrucció 7.1-IC sobre “plantaciones en la zoma de servidumbre de las carreteras”, aprovada per Orden Ministerial, del 21 de març de 1965 (BOE del d'abril)

M.7.- Planificació i termini d'execució de les obres.

L'obra del present projecte s'ha estructurat en:

- FASE 1 correspon a les activitats corresponents a la totalitat de les feines a realitzar.
 - ETAPA 1: Correspon a les feines a realitzar a l'àmbit d'obra principal, la Placeta.

El temps estimat de durada de les obres és de: 3'5 mesos (16 setmanes)

NOTA: La proposta aquí presentada pot tenir modificacions en funció de les característiques de l'empresa constructora adjudicatària, la reducció de temps que hagi ofertat i el imprevistos sorgits durant el procés d'obra. El contractista realitzarà tants programes d'obra, totals o parcials, com li ordeni la direcció d'obra, que decidirà la seva aprovació. Quan els treballs a executar tinguin una afectació sobre serveis aliens, es farà necessària la coordinació i conformitat del servei afectat.

Afectacions a la mobilitat rodada durant l'execució de les obres

El present projecte preveu les següents afectacions a la mobilitat rodada durant l'execució de les obres:

- **C. Bon Aire:**
 - Retirada temporal de 3 places d'aparcament per a implantació de casetes d'obra o abassegament de material.
 - Aturada puntual del trànsit del viari únicament per a l'entrada/sortida de vehicles de l'obra.
- C. Dr. Pau Costas:
 - Ocupació parcial del viari per a implantació de contenidor per a recollida de moviments de terra de

l'obra. Aquesta ocupació haurà de ser completament retirada per alliberar l'espai el dimarts a raó de la celebració del mercat setmanal.

- Aturada puntual del trànsit del viari únicament per al muntatge i desmuntatge de l'àmbit temporalment ocupat.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 04 – Organització de l'obra

M.8.- Seguretat i salut.

L'objectiu la Seguretat i Salut és identificar els riscos en matèria de seguretat laboral i establir les mesures que cal emprendre per evitar-los així com la gestió en el cas que esdevinguin.

L'estudi de seguretat i salut es regeix per la següent normativa:

- Real Decreto 1627/1997', de 24 d'octubre, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. A l'article 4 de l'esmentat decret s'especifiquen les condicions per redactar un estudi bàsic o estudi de seguretat i salut:

- Que el pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,08 €
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500 dies.
- Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Per les raons anteriorment esgrimides el projecte incorpora un Estudi de Bàsic de Seguretat i Salut.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 08 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

M.9.- Control de qualitat.

El control de qualitat del present projecte és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció Facultativa. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que resultin pertinents en cada cas, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents: Control del material, Control geomètric i Control d'execució. Les despeses originades per aquests conceptes estan reflectides dins la partida corresponent del Pressupost d'Obra.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 10 – Pla de Control de Qualitat.

M.10.- Justificació de preus.

Per a la realització del pressupost d'aquesta obra es parteix de la base de preus:

- Banc BEDEC: 2024-01
Parametrització de base de preus:
 - Àmbit de preus: Barcelona capital
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons el volum d'obra nova: Obres tipus (PEM 1,710M€)
 - Percentatge de despeses indirectes: 5%
 - Despeses auxiliars: les corresponents del BEDEC per a la família de la partida.
- Si no es troba la partida a cap dels bancs anteriors, s'ha creat una nova partida a partir de la base BEDEC 2024-01 i preus de mercat.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 09 – Justificació de Preus.

M.11.- PCA. Pressupost per al Coneixement de l’Administració.

El Pressupost pel Coneixement de l'Administració incorpora, per una banda, tots aquells imports i conceptes que formaran part del procés de licitació de les obres i que definiran les actuacions, preus unitaris i imports globals que aniran associats a l'adjudicació del contractista principal, i per altra, l'administració preveu una sèrie de conceptes o partides que si bé, van associades a la mateixa obra, no han de per què formar part de l'adjudicació del contractista i segurament aquestes seran tramitades de forma paral·lela a l'adjudicació de l'obra general.

PEM- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	136.083,77 €
CD - Costos Directes	129.279,57 €
DI - Despeses indirectes (5% de PEM)	6.804,19 €
DG - Despeses Generals (13% de PEM)	17.690,89 €
BI - Benefici Industrial (6% de PEM)	8.165,03 €
PEC - PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (CD+DI+DG+BI)	161.939,68 €
21% d'I.V.A.	34.007,33 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE IVA INCLÒS	195.947,01 €
ALTRES VALORACIONS (21% IVA inclòs)	0 €
-	0 €
PCA (21% IVA inclòs)	195.947,01 €
RÀTIOS DE PRESSUPOST DE PROJECTE	665,00 m2
PEM	204,64 €/m2
PEC (21% IVA inclòs)	294,66 €/m2
PCA (21% IVA inclòs)	294,66 €/m2

M.12.- Classificació del contractista.

Classificació del contractista per obres amb valor estimat de contracte ≥ 500.000 €

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

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

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

Els grups i subgrups d’aplicació per a la classificació d’empreses i les categories en els contractes d’obres es defineixen als article 25 i 26 del Reglament general de la LCAP.

Amb aquests criteris es proposa la següent classificació del contractista, segons la justificació que es mostra a continuació:

Classificació	Grup		Subgrup		Categoria
G-6.1	G	Vials i pistes	6	Obres viàries sense qualificació específica	1

Grup	Subgrup	PEM	Termini < 12 mesos PEC IVA exclòs	%	Categoria	Capítols del pressupost
G) Vials i pistes	6. Obres viàries sense qualificació específica	31.838,81€	37.888,18€	23,40%	1	01.04 FERMS I PAVIMENTS
	TOTAL	136.083,77€	161.939,68€	100,00%		

Nota: si el termini d’obra és superior a 12 mesos, la 4a columna de la taula ha de ser l’anualitat mitjana

M.13.- Revisió de preus.

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

M.14.- Termini de garantia.

El període de garantia serà el que defineixi el Plec de Clàusules Administratives sens perjudici de l'establert al Plec de Prescripcions Tècniques que s'adjunta al projecte.

M.15.- Declaració d'obra complerta.

D'acord amb els articles 124 del RDL 2/2000 i el 125 del RD 1098/2001, es fa constar que el contingut d'aquest projecte constitueix una obra complerta susceptible de ser lliurada a l'ús públic general.

M.16.- Autors del projecte.

El present projecte ha estat elaborat per Barrio Peraire Arquitectes SCP:

A Barcelona, Març 2024

[Redacted signature]

[Redacted signature]

AX - ANNEXOS

ANNEX 01 – Compliment de prescripcions

ANNEX 02 – Cartografia i Topografia.

ANNEX 03 – Ferms i paviments

ANNEX 04 – Estudi de l'organització i desenvolupament d'obra

ANNEX 05 – Senyalització, abalisament i defensa d'obres

ANNEX 06 – Serveis Existents, Afectats i Noves Implantacions

ANNEX 06A – XSM. Enllumenat públic

ANNEX 06B – XSM. Aigua potable

ANNEX 06C – XSM. Reg

ANNEX 06D – XSM. Fonts de beure

ANNEX 06E – XSM. Drenatge i Clavegueram

ANNEX 07 – Elements Urbans

ANNEX 08 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

ANNEX 09 – Justificació de preus.

ANNEX 10 – Pla de Control de Qualitat.

ANNEX 11 – Reportatge Fotogràfic.

ANNEX 12 – Gestió de Residus

ANNEX 13 – Jardineria

ANNEX 14 – Annex informatiu de materials i equips

ANNEX 01 – Compliment de Prescripcions

1.- Introducció.

El present projecte s'ha realitzat seguint tots els requeriments que els Serveis Tècnics Municipals que han intervingut en el procés d'elaboració del projecte han transmès a l'equip redactor a través de reunions, e-mails i converses telefòniques.

Per altra banda tota la documentació inclosa en aquest projecte ha sigut redactada segons:

- Les normatives corresponents a cada un dels capítols desenvolupats.

2.- Documentació lliurada pel Promotor.

- Aixecament topogràfic de l'àmbit.

3.- Reunions i converses realitzades

A data de tancament del Present projecte, s'ha mantingut el contacte en reunions, via e-mail i/o trucades telefòniques amb:

REUNIONS DE SEGUIMENT DEL PROJECTE			
NÚM	DATA	ORDRE DEL DIA	ASSISTENTS (a banda de l'equip redactor)
1	14/07/2023	Visita emplaçament	[Redacted]
2	15/11/2023	Llançament	[Redacted]
3	12/12/2023	Seguiment	[Redacted]
4	11/01/2024	Seguiment	[Redacted]
5	15/02/2024	Seguiment	[Redacted]

ANNEX 02 – Cartografia i Topografia

1.- Introducció.

El projecte ha estat elaborat a partir de diverses bases topogràfiques:

- Cartografia municipal
- Aixecament topogràfic (Novembre 2023).

Els documents de topografia han estat realitzat per l'empresa:

ACIMUT TOPOGRAFÍA, S.L.U.

Av. del Parc Tecnològic, 7

08290 Cerdanyola del Vallès

Tel.: 93 594 95 00

E-mail: acimut@acimutsl.com

2.- Aixecaments topogràfics.

A continuació s'adjunta el treball de topogràfic realitzat expressament per al desenvolupament del present projecte.



X=405900
Y=4594150

X=406150
Y=4594150

X=405900
Y=4594000

X=406150
Y=4594000



ANNEX 03 – Firms i Paviments

1.- Introducció.

L'objectiu del present annex és la descripció detallada de les tipologies de paviments previstos pel present projecte així com els sistemes de fixació, bases, sub-bases i tractament del terreny que conforma la caixa de pavimentació.

2.- Estat actual.

El sistema de paviments que conforma l'àmbit de projecte és:

- Escala de formigó amb “xipi” de còdols de riu
- Sauló compactat
- Grava

3.- Descripció general de la proposta.

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- Pavimentar la plataforma del nivell superior amb paviment de Cautxú per a jocs infantils.
- Habilitar a nivell de accessibilitat l'entrada pel c. Bon Aire amb la reforma de l'escala principal i el replà d'accés.
- Substituir part de la superfície de sauló de la plataforma del nivell inferior per sorra garbellada habilitant l'àmbit per a ús de jocs infantils.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

Vorades, rigoles i encintats

- Vorada tauló de formigó prefabricat 10x20x100.

Paviments en peces

- Paviment maó ceràmic 14x29x5.
- PTI transversal ceràmic
- Graó ceràmic

Paviments continus

- Paviment de cautxú.

Paviments granulars

- Sorra garbellada

Escocells

- Escocell circular d'acer

4.- Caracterització de les diferents composicions de Firms i Paviments.

4.1.- Bases i Subbases

BSB-01-TERRENY NATURAL PERFILAT I COMPACTAT 95% PM

BSB-02-SOLERA FORMIGÓ HM-20/B/20/I e:15cm.

BSB-03-TERRENY NATURAL NO COMPACTAT

4.2.- Vorades i encintats

PAV.V.01- VORADA TAULÓ 10*20*100cm

1- Vorada Tauló de formigó prefabricat bicapa 10*20*100cm.

2- Base de formigó HM-20/B/20/I 30x30cm.

4.3.- Paviments en peces

PAV-P.01- PAVIMENT CERÀMIC

1- Tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual 29x14x5cm col.locat amb ciment cola i rejuntat amb morter mitx ciment/calç.

2- Morter d'assentament pastat M-15 e:3cm.

PAV-P.02- PTI TRANSVERSAL CERÀMIC

1- Tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual format pitxuí 29x7x2cm col.locat amb ciment cola i rejuntat amb morter mitx ciment/calç.

2- Morter d'assentament pastat M-15 e:3cm.

PAV-P.03- GRAÒ CERÀMIC

1- Graò ceràmic de tova o maó massís d'elaboració manual amb estesa i alçada formades per 3 peces 29x14x5cm segons detall col.locat amb ciment cola i rejuntat amb morter mitx ciment/calç.

2- Morter d'assentament pastat M-15 e:3cm.

NOTA CONTROL D'EXECUCIÓ

QUALITAT DE LES PECES

-Totes les peces, sigui quin sigui el seu format, presentaran exactament el mateix acabat (color i textura) si així ho indica la seva descripció.

-NO s'acceptaran peces de paviment, vorades o encintats amb descantells ni de fabricació, ni de transport, ni de tall o manipulació ni de col.locació. L'empresa executora haurà de prendre totes les mesures necessàries, tant de maquinària com de personal per a que les peces col.locades estiguin en perfectes condicions.

-El tipus d'especejament de cada paviment està definit en escandall o confirmar amb DF abans d'executar.

-Es considera necessari que a l'inici de les obres es procedeixi al subministrament de peces suficients per poder realitzar mostres "in situ" per valorar la idoneïtat de les peces proposades. Aquests treballs es faran en temps i forma perquè es puguin realitzar els assajos que la DF consideri necessàries i oportunes per poder decidir la peça a subministrar, com es procedirà a la seva recepció a l'obra i valorar la millor col·locació del material rebut.

-La seva recepció restarà condicionada a les proves de lliscament.

FIXACIÓ DE LES PECES DE PAVIMENT A BASE

-Un cop rebudes les peces a l'obra es mullaran deixant-les amarades d'aigua i s'esperarà a la seva col.locació el temps suficient perquè quedin ben escorregudes.

-Durant el dia es mullaran un mínim de dos cops.

-Caldrà tenir molta cura en el replanteig i execució de la base de formigó, per poder garantir un gruix homogeni de 3 a 4 cm del morter per la col·locació de la llamborda que serà M-15 o superior.

-Previ a la col·locació es regarà la base de formigó, amb l'objectiu que quedi humida, sense llots ni basals.

-Les llambordes es col·locaran a truc de maceta amb morter pastat amb formigonera elèctrica sempre dins el temps màxim de treballabilitat del morter i en cap cas manualment.

4.4.- Paviments continus

PAV-C.01- PAVIMENT CAUTXÚ

1- Capa d'acabat EPDM (e:10mm) Colors ocre RAL1014 i vermell RAL 3016 a confirmar per DF. Producte i aplicació d'acord UNE-EN 1177

2.- Capa amortidora SBR (e:50mm) per a caiguda h>120cm d'acord UNE-EN 1177

4.5.- Paviments granulars

PAV-G.01- SORRA GARBELLADA 3-5mm

1- Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material

PAV-G.02- RASCLETADA SAULÓ

1- Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat

4.6.- Escocells

PAV.E.01- ESCOCELL D'ACER GALVANITZAT Ø140

1- Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat Ø140 d'alçària 200mm i e:10 mm. amb 4 connectors rea Ø16 L:200mm.

2- Anell fonament de formigó HM-20/B/20/I.

5.- Elements descrits en projecte

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Informació Materials i Equips descrits en projecte.

ANNEX 04 – Organització de l'obra

1.- Introducció.

La planificació d'obra elaborada pel present projecte s'ha realitzat amb la màxima cura per tal de poder compaginar l'execució de les obres amb les circulacions, tant a nivell de vehicles públics i privats com a nivell de vianants dins l'àmbit i l'entorn. És inevitable però, que una actuació d'aquesta magnitud generi molèsties al veïnat i als usuaris, no obstant això, aquesta planificació les estudia amb detall per minimitzar-les, tant en temps com en perjudici.

La planificació detallada pel present projecte és orientativa. Durant la fase d'obra, el contractista, previ consens amb la DF i el promotor podrà introduir canvis que millorin la organització que aquí es defineix.

2.- Durada de les obres.

La durada de les obres s'ha establert en 3,5 mesos (16 setmanes).

MES	1					2				3					4			
SETMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
TREBALLS PREVIS																		
ENDERROCS																		
MOVIMENTS DE TERRES																		
XSM - DRENATGE I CLAVEGUERAM																		
XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC																		
XSM - AIGUA POTABLE																		
XSM - REG																		
XSM - FONT CONSUM																		
PAVIMENTS. Subbases																		
JOCS INFANTILS																		
PAVIMENTS. Bases																		
JARDINERIA. Plantació d'arbrat																		
BARANES. Protecció mur interior																		
PAVIMENTS. Cautxú i Ceràmica																		
BARANES. Tancament i passamans																		
REVESTIMENTS																		
JARDINERIA. Plantació Arbustos																		
ELEMENTS URBANS																		
GESTIÓ DE RESIDUS																		
CONTROL DE QUALITAT																		
SEGURETAT I SALUT																		

3.- Divisió en Fases, Etapes i Fites.

L'obra del present projecte s'ha estructurat en una (1) fase: FASE 1.

- FASE 1: Activitats corresponents a la totalitat de les feines a realitzar.
 - ETAPA1: Activitats corresponents a la totalitat de les feines a realitzar.

4.- Estructuració interna de les obres.

A continuació es llisten, per ordre cronològic, les principals activitats a realitzar dins de cada ETAPA. Per les dimensions, especificitat i característiques d'aquesta obra, cal tenir present que moltes es podran realitzar en paral·lel per equips independents. L'obra anirà desenvolupant-se de forma normal seguint els capítols d'obra en els que s'ha dividit sempre tenint en compte el punts crítics que condicionen la execució del conjunt.

[FITA 1] : Inici de la FASE 1

FASE 1 – ETAPA 1

Tasques a realitzar en ordre d'execució

- Delimitació de l'àmbit d'obra.
- Vegetació protecció de troncs.
- Localització de la canalització enllumenat públic.
- Desmuntatge i retirada d'elements (lluminàries).
- Enderrocs de paviments i mur.
- Moviments de terres caixes de pavimentació.
- Realització de drenatges i modificació d'embornal en registre de tubs dren.
- Realització de xarxa d'Enllumenat.
- Realització de xarxa de Reg
- Realització de xarxa de Font de Beure
- Execució de subbases.
- Execució de vorades de pavimentació.
- Execució de bases de pavimentació.
- Plantació arbrat.
- Execució de barana sobre mur interior.
- Execució de Pavimentació (Cautxú i ceràmica).
- Implementació de tanques i passamans

- Execució de revestiments
- Plantació d'arbustos.
- Implementació dels elements urbans.

[FITA 2] : Final de la FASE 1 i FINAL DE L'OBRA

5.- Afectacions temporals a l'entorn de l'àmbit de projecte.

5.1.- Afectacions temporals a la mobilitat.

5.1.1.- Afectacions temporals a la circulació de vianants.

El recorregut dels vianants es considera prioritari en tots els aspectes i durant la totalitat del termini de duració de les obres. Tots els recorreguts de vianants hauran de disposar d'una amplada mínima lliure d'obstacles de 1,80 metres, hauran d'estar convenientment senyalitzats, pavimentats (mínim amb base de formigó regularitzada) i il·luminats.

Sempre que els recorreguts de vianants limitin amb zones d'obres es col·locarà una tanca tipus de malla electrosoldada amb malla d'ocultació sobre peus de formigó, de forma que els peus de formigó no envaeixin els 1,80 metres d'amplada lliure de pas i de forma que aquests no puguin generar ensopegades. Alternativament als peus de formigó es podrà utilitzar barres corrugades encastades a terra per tal de col·locar-hi la tanca encaixada i així evitar la necessitat de col·locar peus de formigó.

Tots el tancaments de vianants seguiran les normes del Manual d'Aplicació de la Imatge per al Nou Tancament de les Obres Municipals, el qual s'adjunta al plec de condicions del present projecte.

FASE 1 – ETAPA 1

Es preveu disposar d'una circulació de vianants paral·lel a les façanes dels edificis c. Bon Aire durant el transcurs de tota l'obra.

5.1.2.- Afectacions temporals a la circulació de vehicles.

El present projecte Sí preveu afectació temporal per tasques de l'obra a la circulació de vehicles.

Es preveu afectar la circulació de vehicles en les següents ocasions:

FASE	ETAPA	VIARI AFECTAT	RAÓ	TIPUS
1	1	c. Bon Aire	Entrada i sortida de vehicles de l'obra.	Puntualment sostinguda durant el transcurs de tota l'obra.
1	1	c. Dr. Pau Costas	Muntatge, càrrega/descàrrega i desmuntatges de contenidor	Puntual

5.1.3.- Afectacions temporals a l'aparcament en via pública.

Les afectacions temporals a l'aparcament en via pública són:

FASE	ETAPA	NÚM. PLACES	TIPUS	LOCALITZACIÓ	RAÓ
1	1	3x cotxes	Aparcament Lliure	c. Bon Aire	Casetes d'obra i abassegaments

5.1.4.- Afectacions temporals a accés l'aparcament en finca privada.

El present projecte NO preveu l'afectació de cap accés a aparcament en finca privada.

5.1.5.- Afectacions temporals a sistemes de transport públic.

El present projecte NO preveu cap afectació al transport públic de l'entorn.

5.1.6.- Afectacions temporals a sistema de senyalització semafòrica.

El present projecte NO preveu l'afectació de cap xarxa de senyalització semafòrica (inexistent a l'àmbit) ni la implantació de cap de nova.

5.2.- Afectacions a elements de recollida d'escombraries.

El present projecte NO preveu cap afectació de cap element contenidor situat en via pública ni el trànsit de cap vehicle de recollida.

5.3.- Afectacions a espais d'alta sensibilitat.

El present projecte NO preveu cap afectació a cap espai d'Alta Sensibilitat a l'entorn immediat de l'obra.

5.4.- Afectacions a Xarxes de Serveis de Companyies Privades.

El present projecte NO preveu afectacions a les xarxes de serveis de companyies privades:

5.5.- Zones d'abassegament i instal·lacions provisionals.

- Les zones d'abassegament quedaran localitzades dins de l'àmbit delimitat per l'obra, puntualment podent-se establir casetes d'obra o abassegaments en espais fora l'àmbit d'obra previ autorització del la DF i SSTT Municipals.
- Serà necessari la coordinació dels abassegaments per ocupar el mínim espai possible durant el mínim temps possible.
- Les zones de gestió de residus quedaran localitzades dins de l'àmbit delimitat per l'obra. Per les característiques de l'obra es preveu que es podran retirar quasi de forma immediata els materials producte de l'enderroc i excavació.

5.6.- Accessos a obra.

El present projecte preveu realitzar l'accés/sortida de l'obra de personal i vehicles pel carrer Bon Aire.

ANNEX 05 – Senyalització, abalisament i defensa de les obres

1.- Introducció.

En aquest annex es descriuen els criteris emprats i es justifiquen les solucions adoptades per a cobrir les necessitats de senyalització, abalisament i defensa de les obres, tant provisionals com definitives, d'acord amb la Norma 8.2.I.C., l'esborrany de la "Instrucción de Señalización vertical" els criteris continguts en l'esborrany de la "Instrucción 3.1.I.C de Trazado", el "Reglamento General de Circulación", les Ordenances municipals.

Al DOCUMENT 2 – PLÀNOLS, sub-capítol 09 – PLANIFICACIÓ DE LES OBRES es detalla amb precisió els i àmbits d'actuació i les diferents etapes.

La senyalització, abalisament i defensa de les obres aquí detallada és orientativa. Durant la fase d'obra, el contractista, sempre consensuat amb la DF, i seguint les prescripcions que marqui el Comitè d'Obres de la ciutat de Barcelona juntament amb la Guàrdia Urbana, podrà introduir els canvis necessaris per l'execució de les obres.

2.- Accessos.

L'accés a l'obra es realitzarà sempre seguint el sentit de circulació normal dels viaris de l'entorn.

L'accés del personal de l'obra es realitzarà pel mateix punt que els accessos de vehicles i maquinària per evitar així diferents accessos i tenir l'àmbit de l'obra totalment controlat.

3.- Defensa de les obres.

L'àmbit de les obres queda delimitat i protegit per tanques tipus "tanca metàl·lica mallada alta" protegida amb tela per ocultar l'afectació. Les tanques aniran amb peus de formigó, sempre que no sobresurtin de l'àmbit de les obres, o fixades al paviment mitjançant barres d'acer encastades al paviment.

Quan el tancament es situï entre l'espai de treball i la circulació de vehicles l'obra es protegirà amb tanca tipus New Jersey de formigó amb prolongació de tanca metàl·lica mallada alta amb malla d'ocultació. En els casos on sigui necessari la retirada més o menys freqüent de la tanca pel pas de vehicles (per exemple accés a aparcament o la pròpia obra), s'optarà per un sistema de tanca New Jersey de plàstic plena d'aigua.

També s'utilitzaran tanques metàl·liques grogues mòbils com a suport de la senyalització per la desviació puntual del trànsit de vehicles o persones.

4.- Senyalització i abalisament.

Es disposarà de senyalització vertical i horitzontal. En els plànols adjunts s'indica la ubicació d'aquestes senyals.

Quan sigui necessari el tall del trànsit rodat, es col·locaran senyals al cap de carrer anterior i s'indicarà el recorregut alternatiu.

Els cartells informatius d'advertència o precaució es col·locaran a un terç del carrer anterior al carrer afectat a ambdós costats de la via. La dimensió dels cartells anirà en relació amb l'amplada dels carrers afectats.

Els cartells informatius de prohibició d'estacionament i parada es col·locaran a una distància màxima entre ells de 20 metres. S'intentarà en la mesura del possible col·locar-los a pals i fanals amb brides de plàstic.

Per la senyalització i protecció de l'afectació s'utilitzaran tanques metàl·liques grogues com a suport de les senyals. Aquestes tanques aniran il·luminades amb balises, dues per cada tanca.

La il·luminació del carrer, de totes les zones de pas de vianants i de trànsit rodat, haurà de quedar garantida durant la totalitat de la duració de les obres, no retirant-se l'existent fins que entri en servei la nova xarxa. Puntualment, a càrrec del contractista, podran plantejar-se enllumenats provisionals si es considera necessari. Es col·locaran balises a les tanques metàl·liques mallades garantint la seva visibilitat en tot el recorregut.

ANNEX 06 – Serveis Existents, Afectats i Noves Implantacions

1.- Introducció.

El present annex recull la informació facilitada per les diverses companyies de serveis així com les seves possibles afectacions.

La informació dels serveis existents ha estat facilitada en part pels Serveis Tècnics de promotor.

Durant la fase de redacció del projecte s'han realitzat diverses consultes i visites al lloc per ampliar o completar aquesta informació, recollint-se sempre la versió més actualitzada possible de la informació existent.

Les xarxes de serveis que recorren per l'àmbit de projecte s'han dividit en dos grups:

- Xarxes de Serveis Municipals.
- Xarxes de Companyies Privades de Serveis.

La informació facilitada, pels diferents agents, als redactors i grafiada als plànols de projecte és aproximada i disposa d'un termini de validesa finit. En fase d'obra serà necessari actualitzar aquesta informació i realitzar les comprovacions necessàries “in situ” per a determinar l'exactitud de la ubicació de les mateixes sempre i quan existeixi un potencial afectació.

2.- Xarxes de Serveis Existents (SSEE).

Les Xarxes de Serveis Municipals presents a l'àmbit del projecte i el seu entorn són:

- Xarxa de Clavegueram
- Xarxa d'Enllumenat Públic

Les Xarxes de Serveis Municipals presents a l'entorn immediat però fora de l'àmbit de projecte són:

- Xarxa d'Aigua potable
- Xarxa de Boques de Reg

Les Xarxes de Companyies Privades de Serveis presents a l'àmbit del projecte i el seu entorn són:

- CAP

Les Xarxes de Companyies Privades de Serveis presents a l'entorn immediat però fora de l'àmbit de projecte són:

- Xarxa Elèctrica. ENDESA
- Xarxa de Telecomunicacions. TELEFÒNICA
- Xarxa de Gas natural. GAS NATURAL

3.- Afectacions i Noves Xarxes de Serveis.

3.1.- Afectacions i Noves Xarxes de Serveis Municipals.

Les Xarxes de Serveis Municipals afectades per modificacions, ampliacions o noves implantacions són:

- Xarxa de Clavegueram
- Xarxa d'Enllumenat Públic

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06A – Enllumenat Públic.

- Xarxa d'Aigua Potable

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06B – Xarxa d'Aigua potable.

- Xarxa de Reg

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06C – Xarxa de Reg.

- Xarxa Font de Beure

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06D – Xarxa Fonts de Beure.

3.2.- Afectacions i Noves Xarxes de Companyies Privades de Serveis.

Les Xarxes de Serveis Municipals afectades per modificacions, ampliacions o noves implantacions són:

- No es preveu l'afectació de cap xarxa de serveis de companyia. Previ a l'inici de l'obra l'Ajuntament haurà sol·licitat l'execució de l'escomesa d'aigua necessària per a les noves xarxes de regi i font de beure.

ANNEX 06A – Enllumenat Públic

1.- Introducció

L'objecte del present annex és definir la xarxa d'enllumenat projectada, presentar els càlculs lumínics i presentar els càlculs elèctrics de la xarxa d'enllumenat.

2.- Normativa aplicable.

Els reglaments i normes que s'han tingut en consideració per a la redacció i càlculs tan d'enllumenat públic, com la realització de les obres i assaigs estan compreses en els reglaments i normes estatals i municipals en vigor:

- Llei 6/2001 de 31 de maig d'Ordenació Ambiental de l'Enllumenat per a la Protecció del Medi Nocturn, DOGC, núm.3407 de 12/6/2001
- Normativa sobre Prevenció de Riscs Laborals, segons Llei 31/1995 de 8 de novembre.
- Normes UNE que siguin d'aplicació (per exemple, UNE-EN 40 sobre Especificacions Tècniques de bàculs i columnes, amb el marcatge CE corresponent entre d'altres).
- Decret 351/1987 de 23 de novembre, pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques, DOGC núm. 932.
- Ordre 14 de maig de 1987, per la qual es regula el procediment d'actuació del Departament d'Indústria i Energia per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió mitjançant la intervenció de les Entitats d'Inspecció i control de la Generalitat de Catalunya, DOGC núm. 851.
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior
- Reglament electrotècnic Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002.
 - ITC-BT-09 – Instal·lacions d'Enllumenat Exterior.
 - ITC-BT-07 – Xarxes soterrades per a distribució de baixa tensió.
 - Cablejat en compliment de la UNE 21123
 - ITC-BT-21 – Tubs i canals protectores.
 - Grau de resistència a l'impacte (formigó) segons UNE-EN 50.086-24.
 - ITC-BT-06 – Xarxes aèries aïllades
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica

d'instal·lacions d'enllumenat exterior.

- Normes de les companyies subministradores de fluid elèctric.
- Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol

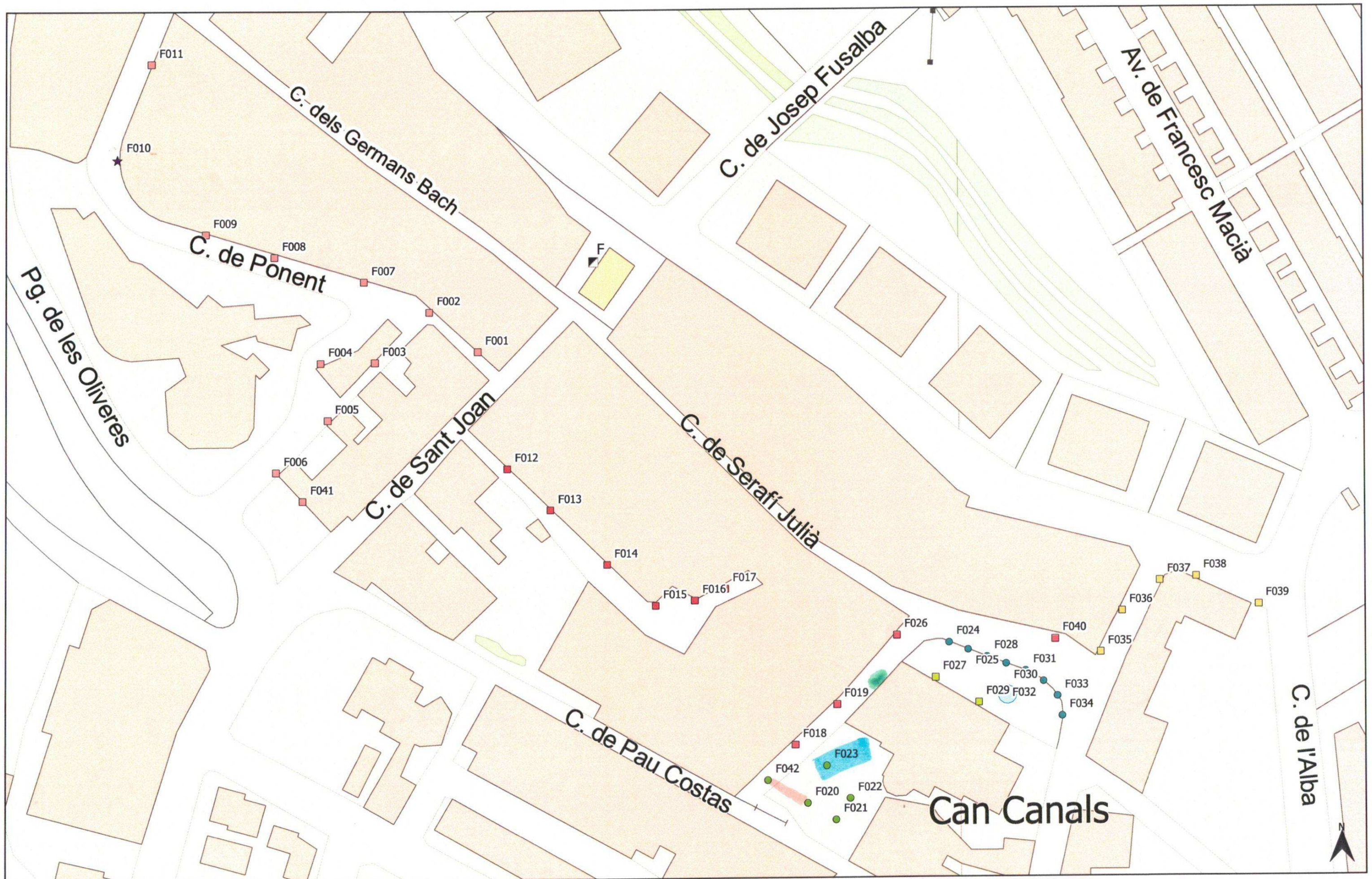
3.- Descripció Estat Actual de la xarxa

Les principals característiques de l'àmbit i la xarxa actual són:

- Dins l'àmbit de projecte discorren dues línies d'enllumenat, la pertanyent al fanals que il·luminen l'espai i la que pertany a un focus que il·lumina la façana posterior de l'església.
- Ambdues línies es comanden del Quadre “F” ubicat a la Plaça Xic Mateu. La línia corresponent a la il·luminació de la façana posterior de l'església en comanda per un subquadre situat al c. Bon Arie/ Plaça Dr. Tarrés.
- Es té constància que la xarxa existent estarà legalitzada abans de l'inici de l'obra.
- A l'interior de la plaça Rosa Comajuncosa hi ha situats 3 fanals (F020, F022, F021) amb una potència de 50W cadascun. Es té constància de l'existència d'un quart fanal, actualment retirat (F023) amb una potència de 50W.
- El focus que il·lumina la façana posterior de l'església es troba adossat al fanal F021. Es desconeix la potència.
- Es desconeix el traçat i estat de conservació de la línia fins arribar al tram de xarxa corresponent a la Pl. Rosa Comajuncosa.

3.1.- Serveis existents.

A continuació s'adjunta informació facilitada per l'ajuntament sobre els Serveis Existents en aquest àmbit.



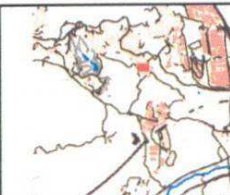
Ajuntament de
Sant Esteve Sesrovires

- ★ - Novatilu Milan 70W. LED
- Braç GE Lighting Villa-R 100W. VSAP
- Braç Novatilu Milan 40W. LED
- Braç Novatilu Milan 50W. LED
- Braç Novatilu Milan 70W. LED

- Braç Novatilu Villa 40W. LED
- Columna GE Lighting Villa-R 100W. VSAP
- Columna Novatilu Innova 50W. LED

Tramo cable con averia

Falta columna
Subcuadro



Octubre 2021

aluvisa

0 10 20 30 m

1:1.000

F

4.- Descripció general de la solució adoptada.

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- Obtenir un nivell d'il·luminació suficient per garantir la màxima seguretat als vianants i vehicles.
- Aconseguir una qualitat visual i uniformitat.
- Reduir, en la mesura del possible, la contaminació lumínica.
- Optimització del consum elèctric.
- Reduir el cost de manteniment.
- Disposar models de lluminària incloses a la central de compres de ACM.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Desmuntatge de lluminàries i suports per a posterior reaprofitament.
- Enderroc de canalització soterrada dins la plaça.
- Implantar 7 fanals per il·luminar la plaça i un focus per il·luminar la façana posterior de l'església.
- Substitució de cablejat d'ambdues línies fins al primer fanal fora de l'àmbit de la plaça.
- Executar noves canalitzacions per enllumenat PECor 90mm.

4.1.- Quadre de Comandament d'enllumenat

Afectacions:

- El projecte preveu la nova legalització del quadre de comandament “F”.
- Es recorda que cada legalització implica una inspecció de la ECA.

Noves implantacions:

- No es preveu cap nova implantació.

4.2.- Línies elèctriques

Afectacions:

- Desmuntatge de la línia elèctrica dins canalització soterrada des del fanal F018 al F042.

Noves implantacions:

- Execució d'un nou cablejat des del fanal F018 fins al fanal F042 (fora de l'àmbit d'intervenció).

4.3.- Canalitzacions soterrades i registres

Afectacions:

- Enderroc de les canalitzacions soterrades a l'interior de la placeta

Noves implantacions:

- Execució de nova xarxa elèctrica discorrerà soterrada entre el fanals dins 1 tub PE corrugat doble capa llisa interior D90mm.
- El registre de la instal·lació es realitzarà a cada fanal i en arquetes de canvi de sentit.

4.4.- Fanals

Els 7 nous fanals a implantar es compondran d'un suport amb una llumenera superior. Addicionalment, en dos d'ells, s'hi fixarà, en un lateral, una segona llumenera tipus lira. Els dos bàculs que disposaran d'una segona llumenera vindran mecanitzats de taller amb el suport necessari per fixar la lira.

NOTA: a l'inici de l'obra caldrà confirmar amb els SSTT Municipals en quin fanal voldran fixar el focus lira per il·luminar la façana posterior de l'església.

4.4.1.- Suports

Afectacions:

- Desmuntatge dels suports i llumeneres presents a l'àmbit (F020, F022, F021) i transport a la ubicació designada pels SSTT Municipals.

Noves implantacions:

- Els nous fanals es compondran d'un suport i una llumenera superior. Addicionalment 2 dels 7 fanals disposaran de una llumenera lira adossada lateralment. La potència de cada llumenera (superior o lira) dependrà de la ubicació.
- SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL
Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernys de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernys M18X500mm a distància 200X200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x60cm.

- Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

4.4.2.- Llumeneres.

Afectacions:

- Desmuntatge dels suports i llumeneres (F020, F022, F021) presents a l'àmbit i transport a la ubicació designada pels SSTT Municipals.

Noves implantacions:

- LLUMENERA SUPERIOR - 20W
Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.
Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000K
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
- LLUMENERA SUPERIOR - 30W
Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 30W

Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.

Pes aprox.: 4,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09

Difusor de vidre pla temperat.

Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.

Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.

Temperatura de color: 3000K

FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).

CRI mínim 70.

Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

- LLUMENERA LIRA - 20W
Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

• LLUMENERA LIRA - 60W

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.

Potència màxima 60W

Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.

Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.

Pes aprox.: 4,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09

Difusor de vidre pla temperat.

Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.

Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.

Temperatura de color: 3000 K.

FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).

CRI mínim 70.

Vida útil: L90B10 > 100.000 h

Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

- Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

5.- Condicions d'execució dels elements

5.1. Fanals: Tipus i ubicació.

5.1.1.- Suports.

5.1.1.1.- Especificacions tècniques a complir pels elements.

- Tots els suports per l'enllumenat, siguin del tipus que siguin, hauran de complir amb les normes harmonitzades amb la Directiva 89/106/CEE que els hi siguin d'aplicació, en especial amb les normes UNE EN 40-5 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en acer", UNE EN 40-6 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en alumini" i les normes UNE EN 40-7 "Requisits per les columnes i bàculs d'enllumenat fabricats en polímers compostos reforçats amb fibres".
- S'aportarà el certificat d'origen de la xapa / tub / acer utilitzat per a la seva fabricació.
- Seran subministrades per cases de reconeguda solvència en el mercat.
- Els punts de llum han d'ésser accessibles pels vehicles de manteniment. Els accessos han de tenir una amplada de 3m. Els punts de llum estaran situats fora dels parterres. Tots aquells punts que no siguin possible ubicar-los fora del parterre, caldrà executar una zona pavimentada al voltant del fanal, entre 2 i 4m2.
- Es tindrà en compte la situació dels passos de vianants, de manera que al costat de cada pas s'hi ubiqui un punt de llum i no un arbre. S'evitarà mitjançant un replanteig acurat que els braços dels bàculs d'enllumenat es situïn a prop de la capçada dels arbres.
- Els bàculs hauran de tenir una garantia de 20 anys.
- No s'acceptaran suports metàl·lics de més de 4 m. Sense el corresponent Certificat de Conformitat, segons determina la ITC-BT009 del REBT 2002. La base dels suports han d'estar reforçats amb anella de mínim 350mm d'alçada des de la base, espessor de 4mm, i sobresortir 150mm sobre el paviment. Els suports metàl·lics disposaran de cartel·les a la part inferior fins una alçada de 150mm.
- No s'acceptaran anells ornamentals.
- Han de posseir una obertura de dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i maniobra. La part inferior d'aquesta obertura estarà situada, com a mínim, a 0,55 m de la base de la peça, uns 0,30 m de la rasant de carrer, un cop instal·lat.
- La base dels suports ha d'estar reforçada per una anella de 0,35 m d'alçada des de la base, espessor de 4mm, i sobresortir 0,15 m sobre el paviment.
- Es lliurarà amb cada bàcul o columna a més dels corresponents pernys, una placa de presa de terra d'acer i

presa de contacte lateral amb les corresponents peces de connexions adequades, de forma que asseguri el perfecte contacte d'aquesta amb el corresponent cable de coure, de forma que la connexió sigui efectiva, per mitjà de cargols, elements de compressió, reblades o soldadura d'alt punt de fusió.

- Cal que la instal·lació compleixi amb les disposicions i recomanacions sobre utilització òptima dels suports a la via pública i la possible multi funció per integrar altres elements urbans.

5.1.1.2.- Característiques dels elements.

5.1.1.2.1.- Tubulars.

- Estaran construïts amb 1 únic segment de diàmetre invariable.
- La zona de les portelles disposarà d'un reforç suplementari amb aportació de material equivalent a l'obertura de 80 x 4,5mm.
- En quant a la placa base de fixació, zona de reforç i disposició dels trepants pels pern d'ancoratge seran les normalitzades per a les columnes troncocòniques.
- Portaran soldats a la base, una placa de fixació de forma quadrada amb una obertura central de 100 mm, pel pas de cables i quatre trepants colissos pel pas d'altres tants pern d'ancoratge, aquesta placa haurà de ser reforçada per un cercol de reforç de 350 mm d'altura i cartel·les.
- Els pern d'ancoratge es construiran en barra d'acer F-111 segons normes UNE 36011-75, roscats 100 mm d'un extrem amb rosca mètrica adequada al diàmetre del pern i doblegat l'altre per a millor fixació al formigó, lliurant-se cadascun, proveït de dues femelles i volandera, igual que els pern químics.
- En els fusts i a l'altura de 550 mm de la placa base s'efectuarà una obertura rectangular i angles arrodonits amb els reforços interns corresponents per complir la legislació vigent sobre canelobres metàl·lics.
- Per la seva banda interior portarà soldats dos travessers per portella per a la sustentació de les caixa portafusibles i per sota de la portella inferior una orella de planxa de ferro de 3 mm de gruix amb trepant central de 10 mm per a la connexió de presa de terra.
- Tots els suports hauran de portar en lloc visible una placa encunyada amb indicació del nom del fabricant, dimensions i numeració a fi d'identificar-los.
- Totes les soldadures seran com a mínim de qualitat 2 segons Norma UNE 14011-74 amb característiques mecàniques superiors al del material base.
- La superfície exterior de les columnes no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran adequadament a fi d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.
- Es lliurarà amb cada columna a més dels corresponents pern.
- No s'acceptaran tapajuntes o embellidors a nivell de la rasant.
- Els maniguets de muntatge tindran unes mides de Ø60x70 en columnes i Ø60x100 en bàculs.

5.1.2.- Llumeneres.

5.1.2.1- Especificacions tècniques a complir pels elements.

- Compliran les recomanacions del CEI i IDAE sobre els requeriments tècnics exigibles per lluminàries amb tecnologia LED de l'enllumenat exterior. Requeriments del fabricant
- Qualitat: Acreditació ISO-9001 en fabricació de lluminàries.
- Mediambiental: Acreditació ISO 14001, EMAS o altres que acreditin que l'empresa fabricant es troba adherit a un sistema de gestió integral de residus.
- Catàlegs: El fabricant haurà de tenir un catàleg publicat amb les especificacions del producte i el preu PVP.
- Certificats i assajos: Els certificats i assajos, que acreditin les característiques del producte, podran ser emesos pel laboratori del fabricant o un altre extern. No obstant això, amb la finalitat de poder contrastar les dades aportades, en qualsevol moment del procediment o posteriorment, el Departament d'Enllumenat Públic podrà requerir nous certificats emesos per Laboratori acreditat per ENAC o entitat equivalent.
 - A) Temperatura de color (K) del LED:
 - 4.000°K (+-200) per calçades i 3.000°K – 3.500°K per voreres.
 - B) Índex de reproducció cromàtica (CRI):
 - CRI>70 .
 - C) Intensitat de funcionament del LED:
 - Màxim un 70% de la intensitat màxima de funcionament del LED indicada per el fabricant del díode.
 - D) Temperatura d'unió (Tj):
 - Ha de ser tal que proporcioni com a mínim un 70% dels lúmens inicials, al cap de 60.000 hores de funcionament.
 - L'apagada simultània d'un 10% dels LEDs serà considerat fallada sota garantia.
 - En definitiva ha de complir amb l'indicador de vida L70F10 segons la IEC/PAS 62717
 - E) Eficàcia del LED (Díode):
 - L'eficàcia com a mínim ha de ser 90lumen/w 350mA Tj80°C CRI70 TK3.000°K i 110lumen/w 350mA Tj80°C CRI70 TK4.000°K.
 - Degut a l'evolució tecnològica aquest valor podrà ser revisable periòdicament (per exemple cada 6 mesos).
 - F) Rendiment de la lluminària (rendiment òptic):
 - El rendiment òptic de la lluminària (flux sortint del conjunt) ha de ser com a mínim d'un 80%. Del total de lúmens proporcionats pel conjunt de led's de la lluminària, s'han d'oferir a l'exterior (lumen output) un mínim del 80%.
 - En el cas de lluminàries ornamentals que incorpori difusors translúcids o decoratius el rendiment

mínim serà del 70%

- Cal certificat que inclogui l'assaig i estudi fotomètric de les lluminàries segons l'establert a la Norma UNE-EN 13032 aquest estudi haurà de proporcionar dades complertes de les corbes fotomètriques en format compatible amb el software lliure Dialux de la lluminària, l'eficiència lumínica i el rendiment de la mateixa, la temperatura de color i el rendiment de color de la font de llum, i el percentatge del flux emès a l'hemisferi superior, entre altres dades)
- G) Recanvis i actualitzacions:
 - Cal garantir el subministrament de recanvis durant les 50.000 hores de funcionament a partir de la data d'instal·lació del mateix, o si més no permetre l'actualització tecnològica del conjunt (substitució de components, sense haver de canviar la lluminària sencera)
 - H) Garantia
 - El fabricant donarà garantia dels materials a l'Ajuntament, preveient-ne la substitució integral o dels elements interns de la lluminària, degut a qualsevol tipus de fallada, durant un mínim de 5 anys.
 - La garantia ha d'incloure la reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent: PCB amb LEDs, font d'alimentació/divers i altres dispositius de control si s'escauen). La garantia ha de cobrir els costos de servei i de mà d'obra relatius a la reparació o substitució dels productes.
 - En el cas de nous productes que no s'hagin instal·lat prèviament a Barcelona, si hi ha altres ubicacions de referència, si el Departament d'Enllumenat no pot validar que el producte compleix els requeriments tècnics i les garanties necessàries, es podrà demanar un aval per garantir la continuïtat i fiabilitat del producte, durant el període de garantia establert.
 - I) Marcatge CE i Certificat de Compatibilitat Electromagnètica:
 - Les lluminàries LED hauran d'acreditar el marcatge CE: declaració de conformitat i expedient tècnic o documentació tècnica associada.
 - S'han de fer les homologacions necessàries de compatibilitat electromagnètica, de temperatura, seguretat elèctrica i funcionalitat de tot el conjunt de la lluminària (inclòs driver i dispositius de control en cas de controls punt a punt). El fabricant de la lluminària es fa responsable de la homologació del conjunt complert i en cas de fallada o funcionament incorrecte del conjunt ell ha de donar resposta i solventar-ho.
 - J) Temperatura de funcionament:
 - La lluminària ha de ser capaç d'operar normalment en un rang de temperatures ambient de -20°C a 35°C.
 - K) Sistema de refredament:
 - Ha de disposar d'un sistema de dissipació de calor sense líquids ni ventiladors, i ha de ser resistent als residus que s'hi acumulin, de tal manera que no degradi o pertorbi la seva capacitat de dissipar calor.
 - L) Característiques i Grau de hermeticitat de la lluminària:

- Carcassa: Ha de ser totalment construïda de materials metàl·lics. L'acabat serà realitzat amb imprimació i resistent a la corrosió. El driver ha d'estar muntat a l'interior, ha de ser fàcilment reemplaçable i ha de ser accessible sense la utilització d'eines especials. Tots els cargols i tanques han de ser d'acer inoxidable o característiques similars contra la corrosió. La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP65 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).
- Grup òptic: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat com a mínim IP66 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).
- Drivers i connexions elèctriques: La protecció contra l'ingrés de cossos estranys, pols i humitat ha d'estar valorat mínim IP65 (Grau de protecció IP UNE-EN60598).
- M) Connexió, muntatge braç o suport:
 - Les llumeneres hauran de tenir algun mecanisme de tal manera que s'eviti que es puguin instal·lar en una posició incorrecte i que eviti el gir/rotació un cop instal·lada.
- N) Normativa de lluminàries i components:
 - Cal certificats de complementació. EN 60598, UNE-EN 62471-2009 (de seguretat fotobiològica) i resta de normes indicades als documents CEI-IDAE esmentat.

5.2. Canalitzacions.

S'ha projectat canalitzacions de polietilè d'alta densitat amb estructura de doble paret (llisa interior i corrugada exterior) unides per termofusió. Els diàmetres a utilitzar, seran de 90mm d'exterior i 78mm interior quan la línia s'allotgi en una rasa sota vorera, i 110mm d'exterior i 95 interior en el creuament de calçada (en aquest cas, s'instal·laran 2 tubs). Les canalitzacions portaran una guia o fiador pel pas del cable.

La resistència a l'aixafada per a deformació serà de 5% > 450N.

La resistència al impacte per a una massa de 5kg serà pel tub de 90mm de 20J per a una alçada de 400mm i pel tub de 110mm de 28J per a una alçada de 570mm. Complirà la norma EN500086 que portarà marcada en la coberta exterior, així com la data de fabricació.

La canalització base en vorera serà de 40cm d'amplada per 60cm de profunditat, mentre que en calçada serà de 50cm d'amplada i 80 cm de profunditat. Tota la canalització portarà un cable de coure nu de 35mm² per la xarxa de terres de l'enllumenat públic.

S'ha projectat pericons als passos de calçada i als canvis de direcció (l'armari elèctric existent ja disposa de pericó al seu davant). Compliran les següents especificacions:

- Tapa:
 - Realitzada en fosa dúctil ISO 1053/En 1563.

- Compleixi amb la norma UNE EN-124.
- Certificat AENOR de producte vigent.
- Superfície metàl·lica antilliscant: La tapa ha de ser extraïble, obrir mes de 90° i com a màxim 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle # a 90°.
- 27 kg de pes (tot el dispositiu 39 kg)
- Incorporarà les lletres E.P. o bé Enllumenat Públic, segons s'indica en els plànols de detall.
- Marc:
 - Realitzada en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
 - Dimensions de 60x60 cm .

5.3. Conductors

Les línies generals de distribució aniran protegides en tub aïllant amb grau de protecció 7 de resistència al xoc i haurà de permetre una ampliació d'un 100% dels conductors instal·lats inicialment. Els conductors allotjats en canalitzacions soterrades seran de coure del tipus **UNE RVFV 0,6/1 kV, tetrapolar de secció mínima de 4x6 mm²** (dimensions segons càlculs de les línies), amb armadura de feix d'acer i coberta del capa amb PVC. Els cables seran no propagadors d'incendi amb emissió de fums i opacitat reduïda.

En paral·lel al traçat de totes les línies es projecta una línia equipotencial de terra de tots els punts de llum mitjançant un **cable de coure NU, de 35 mm² de secció**, soterrat directament en la rasa, a terra i fora dels conductes de la canalització, a una profunditat mínima de 0,50 m, i que s'unirà a cada columna de la instal·lació.

Particularitats del projecte

L'existència d'una ET a l'edifici davant la Placeta al c. Llopis implica que, dins l'àmbit de 15m a l'entorn de la ET, el cable de coure de terra anirà dins de PECor Diàmetre 90.

A més del cable de terra, només les dues columnes fora del radi de 15m a l'entorn de la ET, disposaran d'una placa de terra de 500x500x3 mm d'acer cobritzat. La connexió entre la placa de terra dels bàculs i el cable de coure NU es farà mitjançant un cable **RV 0,6/1kV de 1x16 mm²** protegit amb recobriment verd i groc i aïllament de tensió 450/750V fins a entrar al bàcul i arribar a la portella.

Els conductors utilitzats per les connexions i instal·lació interior en suports i caixes, seran flexibles, aïllats en PVC, del tipus **RV-0,6/1kV, de secció 3x2,5 mm²** segons Norma UNE 21123.

5.4. Quadre de comandament.

No es preveu cap activitat dins el quadre de comandament.

5.5. Proteccions.

5.5.1.- Quadre d'Enllumenat Públic.

No es preveu l'execució de cap activitat dins el quadre de comandament.

Al finalitzar les modificacions pertinents i comentades, es realitzarà la legalització de modificació del Quadre, tenint en compte la última inspecció va ser realitzada amb resultat favorable i la Certificació d'Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió.

5.5.2.- Suport i Luminària.

A la base de cada nova columna es disposarà de la caixa de portafusibles per tal de protegir el conductor d'interconnexió amb la làmpada.

A més, com s'ha comentat, dos dels quatre fanals de llum s'instal·larà una placa de terra d'acer galvanitzat de 500x500x3 mm. Unint totes les plaques, es disposarà una presa de terra formada per cable de coure de 35mm² de secció. Aquest cable anirà directament a terra.

5.5.2.- Generalitats.

Tots els materials emprats en la instal·lació correspondran a qualitats i tipus autoritzats pel vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Complementàries, adaptant-se totes les solucions constructives de la instal·lació a l'especificat en elles.

La instal·lació es realitzarà d'acord amb les instruccions del Servei d'Enllumenat Municipal, que realitzarà la recepció de la instal·lació. El Projecte elèctric per la legalització de la instal·lació i la seva tramitació, serà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

La instal·lació s'efectuarà per Instal·lador Autoritzat, pertanyent a Empresa amb Registre de Responsabilitat.

6.1 Classificació de les vies i classes d'enllumenat.

El projecte distingeix 1 únic àmbit lumínic:

- La Plaça.

La justificació de la classificació de vies i classes d'enllumenat es realitza en base al “Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior”.

El criteri principal de classificació de les vies és la velocitat de circulació, segons s'estableix a la Taula 1

Tabla 1 – Clasificación de las vías			
Clasificación	Tipo de vía	Velocidad del tráfico rodado (km/h)	Àmbit de projecte
A	de alta velocidad	V > 60	
B	de moderada velocidad	30 < v < 60	
C	carriles bici	--	
D	de baja velocidad	5 < v < 30	
E	de baja velocidad	v < 5	Plaça

Mitjançant altres criteris, com ara el tipus de via i la intensitat mitjana de trànsit diari (IMD), s'estableixen subgrups dins de la classificació anterior. A les taules 2, 3, 4 i 5 es defineixen les classes d'enllumenat per a les diferents situacions de projecte corresponents a la classificació de vies anteriors. El tipus d'àmbits del present projecte s'emmarca a les taules 4 i 5 exclusivament.

Tabla 4 – Clases de alumbrado para vías tipos C y D

Situaciones de proyecto	Tipos de vías	Clase de Alumbrado ^(*)
C1	• Carriles bici independientes a lo largo de la calzada, entre ciudades en área abierta y de unión en zonas urbanas Flujo de tráfico de ciclistas	
	Alto.....	S1 / S2
	Normal	S3 / S4
D1 - D2	• Áreas de aparcamiento en autopistas y autovías. • Aparcamientos en general. • Estaciones de autobuses. Flujo de tráfico de peatones	
	Alto.....	CE1A / CE2
	Normal	CE3 / CE4
D3 - D4	• Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada • Zonas de velocidad muy limitada Flujo de tráfico de peatones y ciclistas	
	Alto.....	CE2 / S1 / S2
	Normal	S3 / S4

^(*) Para todas las situaciones de alumbrado C1-D1-D2-D3 y D4, 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.

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.....	CE1A / CE2 / S1
	Normal	S2 / S3 / S4
E2	• Zonas comerciales con acceso restringido y uso prioritario de peatones. Flujo de tráfico de peatones	
	Alto.....	CE1A / CE2 / S1
	Normal	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.

6.2.- Nivell d'il·luminació de l'àmbit

A continuació es reflecteixen els requisits fotomètrics aplicables a las vies corresponents a les diferents classes d'enllumenat.

Tabla 9 – Series CE de clase de alumbrado para viales tipos D y E			Àmbit de projecte
Clase de Alumbrado (1)	Iluminancia horizontal en el área de la calzada		
	Iluminancia Media Em (lux) [mínima mantenida(1)]	Uniformidad Media Um [mínima]	
CE0	50	0,40	
CE1	30	0,40	
CE1A	25	0,40	
CE2	20	0,40	Plaça
CE3	15	0,40	
CE4	10	0,40	
CE5	7,5	0,40	
(1) Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (fm) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.			
(2) También se aplican es espacios utilizados por peatones y ciclistas.			

Segons el reglament de referència, la luminància mitja del projecte no podrà sobrepassar en més d'un 20% l'establerta pel tipus de via del projecte.

6.3.- Contaminació lumínica

La contaminació lumínica és la lluminositat produïda en el cel nocturn per la difusió i la reflexió de la llum en els gasos, aerosols i partícules en suspensió en l'atmosfera, procedents, entre altres orígens, de les instal·lacions d'enllumenat exterior, ja sigui per emissió directa cap al cel o reflectida per les superfícies il·luminades.

En la taula 1 es classifiquen les diferents zones en funció de la protecció contra la contaminació lumínica, segons el tipus d'activitat a desenvolupar.

Tabla 1 – Clasificación de zonas de protección contra la contaminación luminosa		Àmbit de projecte
CLASIFICACIÓN DE ZONAS	DESCRIPCIÓN	
E1	ÁREAS CON ENTORNOS O PAISAJES OSCUROS: Observatorios astronómicos de categoría internacional, parques nacionales, espacios de interés natural, áreas de protección especial (red natura, zonas de protección de aves, etc.), donde las carreteras están sin iluminar.	
E2	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD BAJA: Zonas periurbanas o extrarradios de las ciudades, suelos no urbanizables, áreas rurales y sectores generalmente situados fuera de las áreas residenciales urbanas o industriales, donde las carreteras están iluminadas.	
E3	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD MEDIA: Zonas urbanas residenciales, donde las calzadas (vías de tráfico rodado y aceras) están iluminadas.	Plaça
E4	ÁREAS DE BRILLO O LUMINOSIDAD ALTA: Centros urbanos, zonas residenciales, sectores comerciales y de ocio, con elevada actividad durante la franja horaria nocturna.	

Tabla 2 - Valores límite del flujo hemisférico superior instalado		Àmbit de projecte
CLASIFICACIÓN DE ZONAS	FLUJO HEMISFÉRICO SUPERIOR INSTALADO FHS _{INST}	
E1	≤ 1%	
E2	≤ 5%	
E3	≤ 15%	Plaça
E4	≤ 25%	

Segons especificacions de les lluminàries, el flux d'hemisferi superior instal·lat en cap cas supera el 15 %. Les dades que facilita l'industrial és :

FHSinst = valors entre el 0,3 % i el 0,12% (<15 %), compleix

6.4.- Manteniment de l'eficiència energètica de la instal·lació.

Segons el punt 2 de la Instrucció ITC-EA-06, el factor de manteniment de la instal·lació (fm), depèn de tres factors que són funció del tipus de làmpada, del tipus de lluminària, del nombre d'hores previstes de funcionament per a les làmpades, del grau de contaminació de l'ambient i de l'interval de neteja de les llumeneres, que permeten trobar:

A la Taula 1, el factor de depreciació del flux lluminós de les làmpades (FDFL)

A la Taula 2, el factor de supervivència de les làmpades (FSL)

A la Taula 3, el factor de depreciació de les llumeneres (FDLU)

Fm = FDFL x FSL x FDLU

S'han projectat:

- Llumeneres de leds amb una corrent de funcionament segons característiques de la lluminària de 400-350mA.
- El període de funcionament d'aquestes làmpades s'estima superior a les 50.000 hores (d'acord amb les especificacions del fabricant)
- El grau de protecció del sistema òptic de la lluminària projectada, és mínim IP65.
- El grau de contaminació d'aquesta zona, és mig.
- L'interval de neteja de les llumeneres s'estima en tres anys.

En les esmentades taules 1, 2 i 3 del Reglament no apareixen les llumeneres de leds, que tampoc apareixen a la Guia Tècnica de maig de 2013. Per aquesta raó, no es calcula el factor de manteniment per a aquesta instal·lació, i s'agafa directament un factor del 80%, d'acord amb les indicacions del fabricant, les condicions d'instal·lació, i els criteris d'aplicació actuals per calcular instal·lacions d'enllumenat públic exterior amb leds.

Els estudis lumínics s'han calculat amb un factor de manteniment del 70% i no del 80%, que seria lo habitual, perquè es té en compte que les lluminàries quedaran a l'alçada de les copes dels arbres.

6.5.- Càlcul d'eficiència energètica. (taules). Fitxa resum que expliciti la qualitat de complementació de les disposicions del decret 82/2005 en quant a contaminació lumínica i el RD 1890/ 2008 en quan a eficiència energètica, d'aplicació des del 1 d'abril de 2009.

Segons requeriments del RD 1890/08, l'eficiència energètica mínima exigida a l'enllumenat vial ambiental ve donada a la Taula 2, i depèn dels valors d'il·luminància mitja de servei al vial en qüestió i de la potència instal·lada en el mateix.

Tabla 2 – Requisitos de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado vial ambiental		Àmbit estudi lumínic
Iluminación media de servicio Em(lux)	EFICIÈNCIA ENERGÈTICA MÍNIMA (m2 x lux/ W)	(superfície: 655 m2) Em: 29,4 lux (potència instal·lada: 190W*)
>20	9	101,35 m2xlux/W
19	8,70	
15	7,5	
10	6	
7,5	5	
≤ 5	3,5	
Nota – Para valores de iluminancia media proyectada comprendidos entre los valores indicados en la tabla, la eficiencia energética de referencia se obtendrán por interpolación lineal		

* NOTA: la potència instal·lada comptabilitzada és 190W i no 250W ja que no es tenen en compte el 60W del focus per il·luminar la façana posterior de l'església.

Segons requeriments del RD 1890/08, l'eficiència energètica mínima exigida a l'enllumenat vial ambiental ve donada a la Taula 2, i depèn dels valors d'il·luminància mitja de servei al vial en qüestió i de la potència instal·lada en el mateix.

Es comprova que el projecte compleix la normativa vigent.

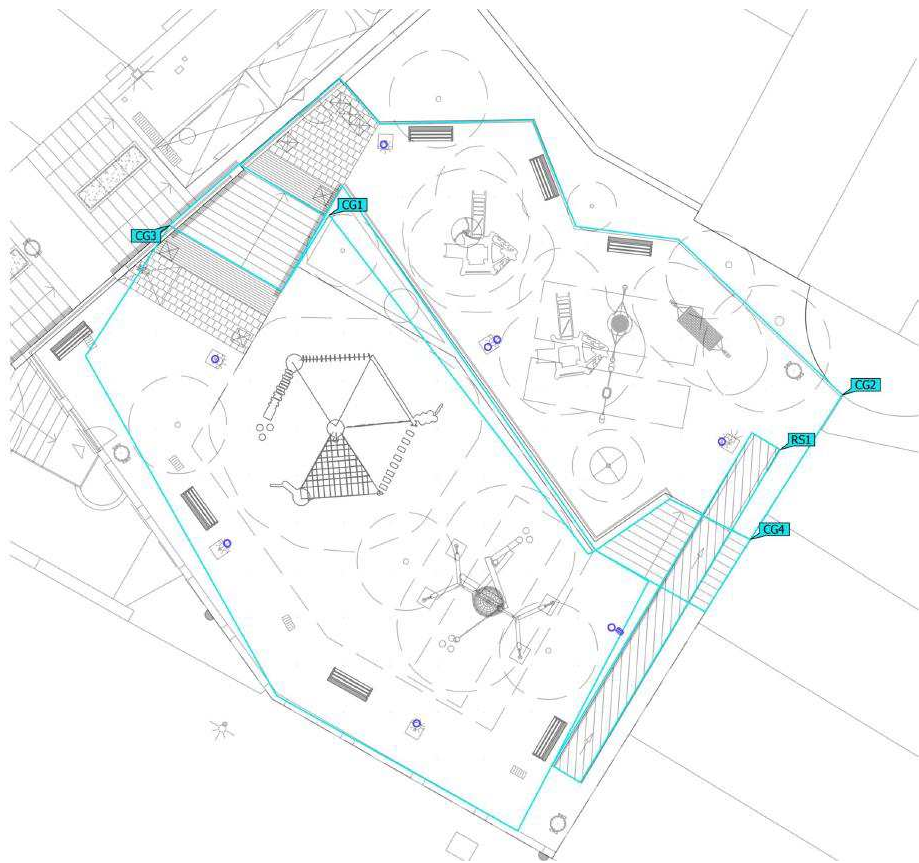
A continuació s'adjunta l'informe d'eficiència energètica realitzat pel fabricant.

CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN ENERGÉTICA
DEL ALUMBRADO EXTERIOR DE LA
PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA - SANT ESTEVE SESROVIRES (OT9198)

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Titular	Barrio Peraire Arquitectes
Uso de la instalación	Alumbrado exterior ambiental
Código interno estudio	OP34726_OT9198

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN



CALIFICACIÓN ENERGÉTICA

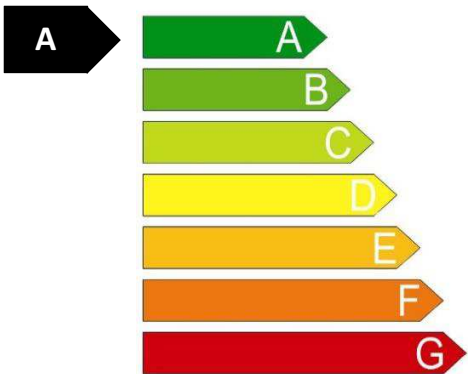
La calificación energética de la instalación se justifica según la ITC-EA-01 del Reglamento de eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado exterior.

Se considera:

- S: Superficie de la celda de cálculo (ancho x interdistancia)
- Em: Il·luminancia media de cálculo.
- P: Potencia de la pantalla proyectada
- ε: Eficiencia energética de la instalación = (S x Em)/P
- ε_{min}: Eficiencia energética mínima
- ε_R: Eficiencia energética de referencia
- I_ε: Índice de eficiencia energética = ε/ε_R
- ICE: Índice de consumo energético = 1/ I_ε
- Calificación: A= máxima eficiencia, G = mínima eficiencia

Resumen de resultados:

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA INSTALACIÓN										
Àmbito	Tipo	S [m2]	Em [lux]	P [W]	ε	ε min	εR	Iε	ICE	Qualif.
PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA SANT ESTEVE SESROVIRES	Ambiental	665	29,4	190	102,90	9	13	7,92	0,13	A



6 de marzo de 2024

Departamento de proyectos

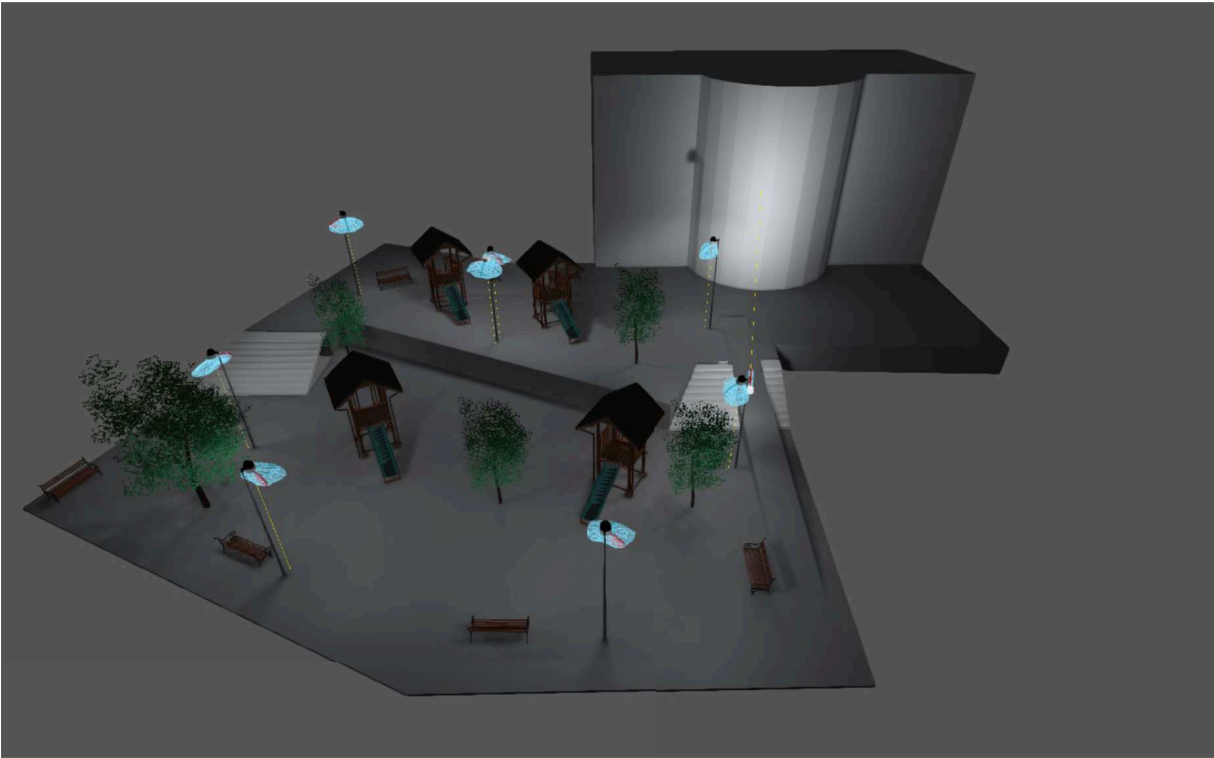


7.- Estudis lumínics de casa comercial

Els estudis lumínics s'han realitzat tenint en compte un factor de manteniment del 0,7 per l'existència d'arbres.

Es comprova que el projecte compleix la normativa vigent.

A continuació es presenten els estudis lumínics que justifiquen la proposta de projecte elaborats per la empresa C.M. SALVI SL, fabricants de les llumeneres proposades.



PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA - SANT ESTEVE SESROVIRES

OP34726_OT9119_V2

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Contactos	3
Descripción	4
Lista de luminarias	5

Fichas de producto

CIRCUS 16T 30K F2T1 PMMA S 20W (1x W)	6
CIRCUS 16W 30K P245 PMMA S 60W (1x 8 L5)	7
CIRCUS 185 30K F4M2 PMMA S 30W (1x 8 L5)	8

Terreno 1

Plano de situación de luminarias	9
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	13
RAMPA / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	15
ZONA INFERIOR / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	17
ZONA SUPERIOR / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	19
ESCALERAS IZQUIERDA / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	21
ESCALERAS DERECHA / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular	23

Departamento de Proyectos

CM SALVI S.L.
Av del Valles, 36
Lliçà de Valls, Barcelona



Lista de luminarias

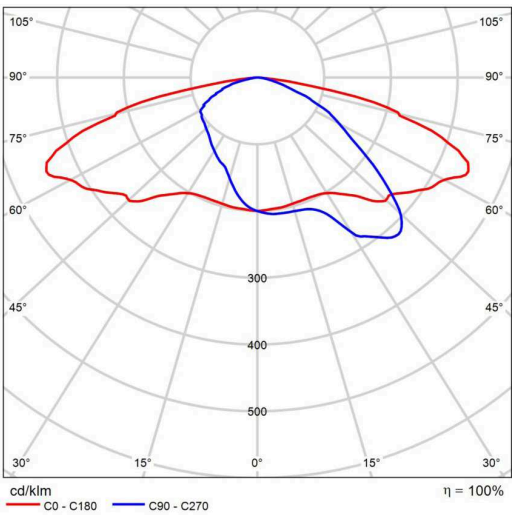
Φ _{total} 36216 lm		P _{total} 250.0 W		Rendimiento lumínico 144.9 lm/W		
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
5			CIRCUS 16T 30K F2T1 PMMA S 20W	20.0 W	2961 lm	148.1 lm/W
1			CIRCUS 16W 30K P245 PMMA S 60W	60.0 W	8304 lm	138.4 lm/W
3			CIRCUS 185 30K F4M2 PMMA S 30W	30.0 W	4369 lm	145.6 lm/W

Ficha de producto

CIRCUS 16T 30K F2T1 PMMA S 20W



P	20.0 W
Φ _{Lámpara}	2961 lm
Φ _{Luminaria}	2961 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	148.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



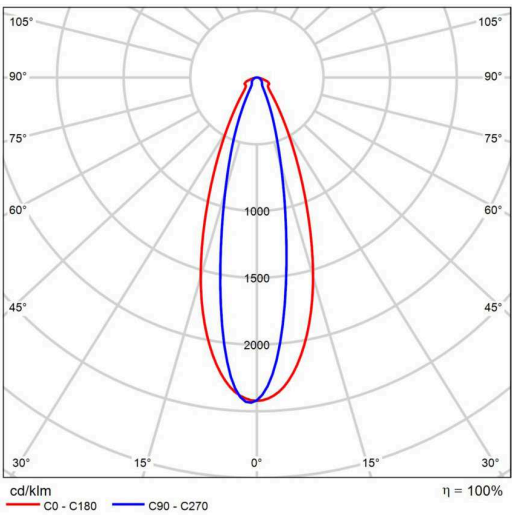
CDL polar

Ficha de producto

CIRCUS 16W 30K P245 PMMA S 60W



P	60.0 W
Φ _{Lámpara}	8308 lm
Φ _{Luminaria}	8304 lm
η	99.95 %
Rendimiento lumínico	138.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



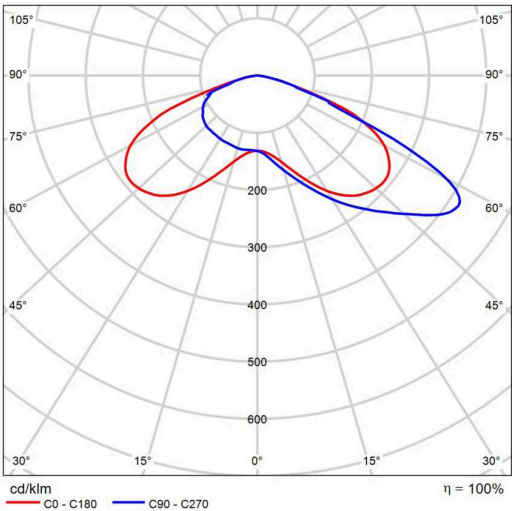
CDL polar

Ficha de producto

CIRCUS 185 30K F4M2 PMMA S 30W



P	30.0 W
Φ _{Lámpara}	4369 lm
Φ _{Luminaria}	4369 lm
η	100.01 %
Rendimiento lumínico	145.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



CDL polar

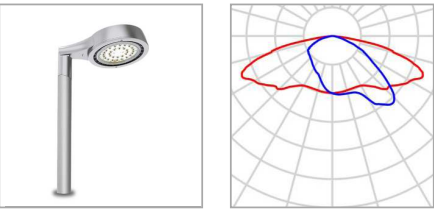
Terreno 1
Plano de situación de luminarias





Terreno 1

Plano de situación de luminarias



Fabricante		P	20.0 W
Nombre del artículo		ΦLuminaria	2961 lm
CIRCUS 16T 30K F2T1 PMMA S 20W			
Lámpara	1x W		

Luminarias individuales

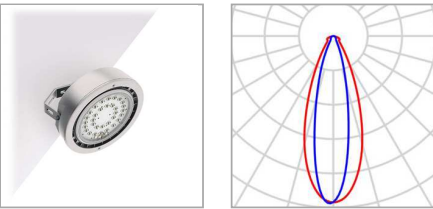
X	Y	Altura de montaje	Luminaria
44.340 m	37.279 m	6.046 m	1
48.711 m	28.787 m	5.900 m	3
37.264 m	28.282 m	4.650 m	4
58.529 m	24.822 m	6.051 m	5
53.900 m	17.031 m	4.650 m	7

Circus Lira



Terreno 1

Plano de situación de luminarias

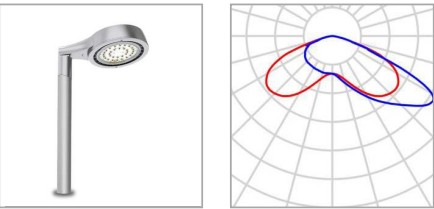


Fabricante		P	60.0 W
Nombre del artículo		ΦLuminaria	8304 lm
CIRCUS 16W 30K P245 PMMA S 60W			
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
54.191 m	16.812 m	3.966 m	8

Terreno 1
Plano de situación de luminarias

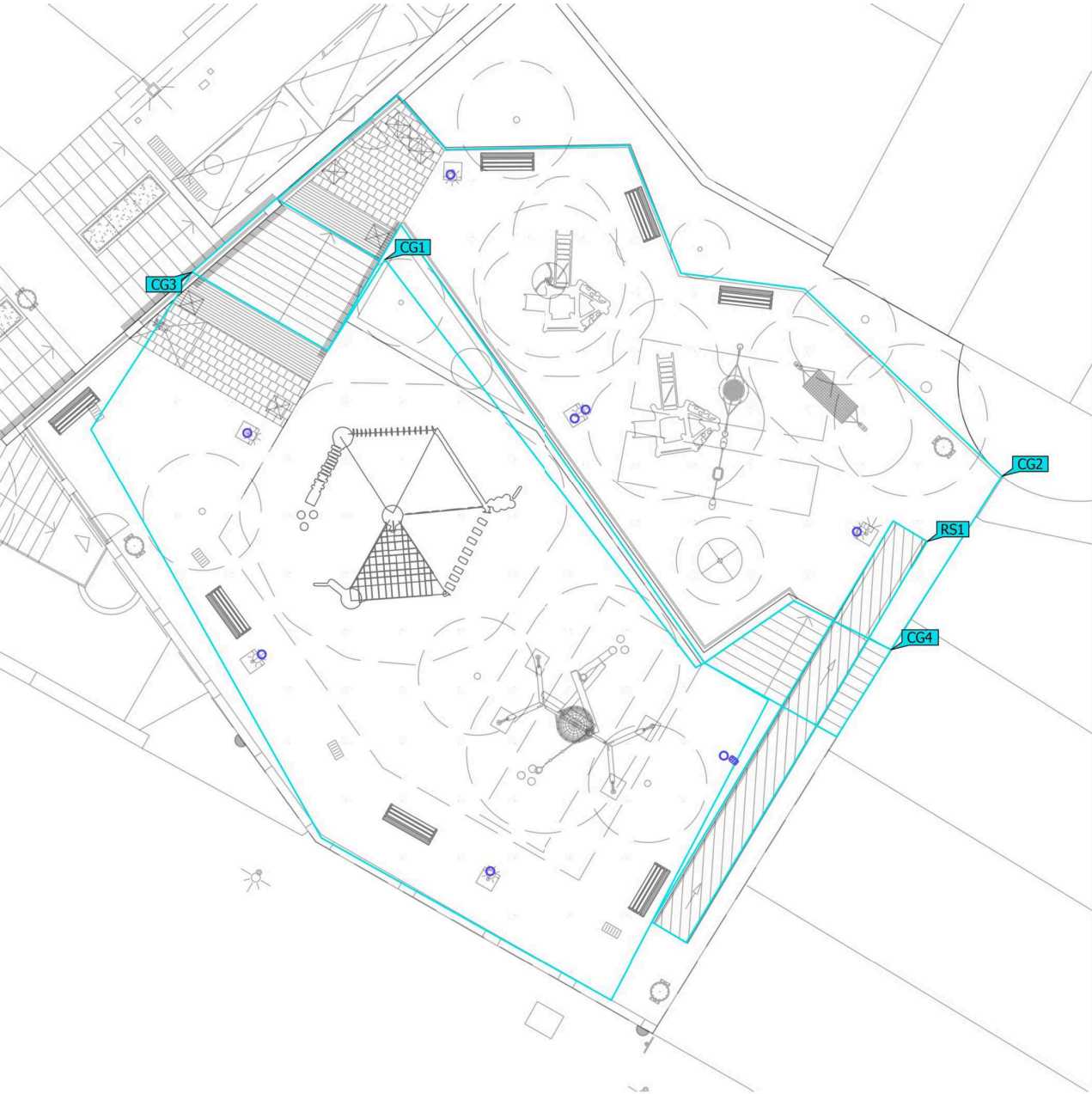


Fabricante		P	30.0 W
Nombre del artículo	CIRCUS 185 30K F4M2 PMMA S 30W	ΦLuminaria	4369 lm
Lámpara	1x 8 L5		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
49.091 m	29.096 m	6.053 m	2
37.766 m	20.554 m	4.650 m	6
45.722 m	13.009 m	4.650 m	9

Terreno 1 (Escena de luz 1)
Objetos de cálculo



Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
RAMPA Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.110 m	31.4 lx	8.07 lx	64.3 lx	0.26	0.13	RS1
RAMPA Densidad lumínica Altura: 1.110 m	2.00 cd/m²	0.51 cd/m²	4.09 cd/m²	0.26	0.12	RS1

Superficie de cálculo

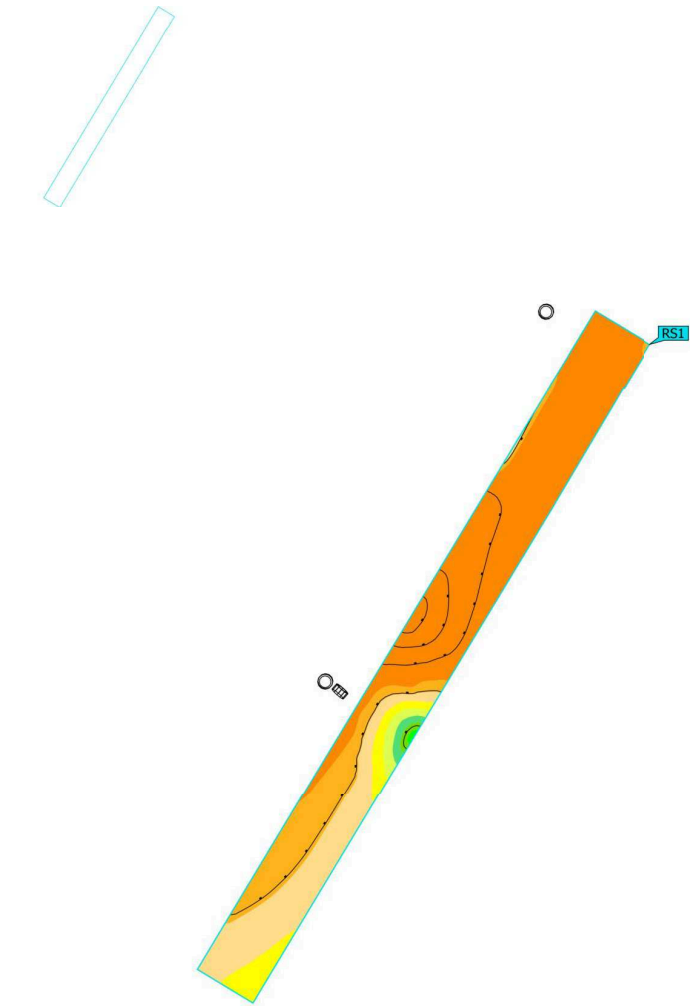
Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
ZONA INFERIOR Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.5 lx	19.0 lx	42.3 lx	0.62	0.45	CG1
ZONA SUPERIOR Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	31.8 lx	11.8 lx	53.9 lx	0.37	0.22	CG2
ESCALERAS IZQUIERDA Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	20.0 lx	9.86 lx	28.4 lx	0.49	0.35	CG3
ESCALERAS DERECHA Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	42.0 lx	23.4 lx	62.2 lx	0.56	0.38	CG4

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

Indicaciones para planificación:
El cálculo de los resultados se ha efectuado sin tomar en consideración objetos ni muebles. No se han determinado resultados en sus superficies.

Terreno 1 (Escena de luz 1)

RAMPA



Propiedades	Ē	E _{mín}	E _{máx}	U _o (g ₁)	g ₂	Índice
RAMPA Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 1.110 m	31.4 lx	8.07 lx	64.3 lx	0.26	0.13	RS1

Terreno 1 (Escena de luz 1)
ZONA INFERIOR



Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
ZONA INFERIOR Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	30.5 lx	19.0 lx	42.3 lx	0.62	0.45	CG1

Terreno 1 (Escena de luz 1)
ZONA SUPERIOR



Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
ZONA SUPERIOR Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	31.8 lx	11.8 lx	53.9 lx	0.37	0.22	CG2

Terreno 1 (Escena de luz 1)
ESCALERAS IZQUIERDA



Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
ESCALERAS IZQUIERDA Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	20.0 lx	9.86 lx	28.4 lx	0.49	0.35	CG3

Terreno 1 (Escena de luz 1)
ESCALERAS DERECHA



Propiedades	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
ESCALERAS DERECHA Iluminancia perpendicular Altura: 1.500 m	42.0 lx	23.4 lx	62.2 lx	0.56	0.38	CG4

8. Càlculs instal·lació projectada

8.1. Línies elèctriques

La instal·lació proposada en el present projecte preveu enllumenar l'àmbit de projecte a partir de dues línies línies. La LINIA 1 “L1” corresponent a les llumeneres que il·luminen la pròpia plaça i la LINIA 2 ”L2” corresponent a la llumenera que il·lumina la façana posterior de l'església.

A continuació es detallen els punts de llum i potències instal·lades:

Fanal Tipus	Línia de lluminària	Lluminària Tipus	Lluminària Potència	Unitats de làmpada	Potència del fanal	Unitats de fanals	Potència total instal·lada
TA	1	Superior	20W	1	20W	3	60W
TB	1	Superior	30W	1	50W	1	50W
	1	Lira	20W	1			
TC	1	Superior	30W	1	30 W	2	60 W
TD	1	Superior	20W	1	80W	1	80 W
	2	Lira	60W	1			
TOTAL							250 W

La potència total instal·lada correspon majoritàriament a la línia que dona servei a la plaça pròpiament (190W). Addicionalment la llumenera que il·lumina la façana posterior de l'església correspon a una altra línia o sublínia (60W)

8.2.- Càlcul de línies elèctriques

El desconeixement del traçat (longitud), esquema de la instal·lació (línia i sublínies) i potències de totes les lluminàries instal·lades impossibilita executar els càlculs elèctrics per a determinar la caiguda de tensió.

ANNEX 06B – XSM. Aigua Potable

1.- Introducció.

L'objectiu del present annex és la definició amb detall les característiques de les obres d'afectació de xarxes existents i implantació de noves xarxes d'Aigua Potable previstes executar a l'àmbit de projecte.

2.- Descripció Estat Actual.

Les principals característiques de l'àmbit i la xarxa actual són:

- Actualment l'àmbit de projecte NO disposa de cap xarxa d'aigua potable però previ a l'inici de l'obra l'Ajuntament haurà sol·licitat l'execució de l'escomesa d'aigua necessària per a les noves Xarxes de Reg i Font de Beure.

3.- Serveis existents.

A continuació s'adjunta informació facilitada per l'ajuntament sobre els Serveis Existents en aquest àmbit.



- | | | | |
|--|------------------|--|-----------------------|
| | HIDRANT SOTERRAT | | COMPTADOR |
| | HIDRANT AERI | | VÀLVULA SECC. OBERTA |
| | BOMBAMENT | | VÀLVULA SECC. TANCADA |
| | VENTOSA | | VÀLVULA REGULADORA |
| | DESCÀRREGA | | ESCOMESA |
| | BOCA DE REG | | TAP |

- | CANONADES FOSA FIBROCIMENT I FERRO | CANONADES POLIETILÈ I PVC |
|------------------------------------|---------------------------|
| < 60 | < 60 |
| 60 | 60 |
| 70 - 90 | 70 - 90 |
| 100 | 100 |
| 125 | 125 |
| 140 - 150 | 140 - 150 |
| 160 - 180 | 160 - 180 |
| 200 | 200 |
| 225 - 250 | 225 - 250 |
| 300 - 400 | 300 - 400 |
| > 400 | > 400 |

- DESCONEGUT
- MATERIAL
- FIB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO

Titul del Projecte.	Titul del Plànol.	SISTEMA ETRS89		Num.Plànol
XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT	XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE	Escala	1:400	Fulls
		Data	10/11/2023	Ref.
				MV.

4.- Descripció de la Proposta.

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Generar un a derivació posterior a l'escomesa d'aigua per a donar servei tant a la Xarxa de Reg com a la xarxa de Fonts de Beure

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Connexió de la nova escomesa executada prèviament i execució d'una bifurcació d'entrada d'aigua potable.
- Execució de registre arqueta 60x60 amb sol drenant amb bifurcació en “T” .

5.- Condició d'execució dels elements.

5.1.- Subministrament.

- Les instal·lacions hidràuliques per al subministrament d'aigua es realitzaran amb canonada de polietilè d'alta densitat. Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball mínima de 16 atm, i segons normativa per a ús alimentari.
- La canonada d'alimentació serà de 50 mm de diàmetre com a mínim, protegida per un tubular corrugat de diàmetre interior mínim del doble que el de la canonada, sempre superior a Ø125mm, i embolcallada amb un prisma de formigó de secció mínima de paret de 5cm.
- Les tapes del pericó d'escomesa han d'estar gravades amb la llegenda “ESCOMESA D'AIGUA” i “FONTS”
- Tots els pericons disposaran del fons drenant.

5.2.- Rases per canalitzacions.

- S'efectuaran segons el disposat en les Ordenances d'Obres i Instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal.

5.3.- Pericons i tapes.

- Els pericons intermedis, tant de la instal·lació hidràulica de subministrament, de desguàs o canvi de direcció, seran d'obra amb parets arrebossades de 15 cm de gruix de paret ceràmica de 60x60x60m amb fons drenant.
- Les tapes seran metàl·liques amb relleu antilliscant de dimensions 60x60cm, i hauran d'acreditar el

compliment de la norma UNE EN 124 i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu. La tapa serà articulada amb tancament antirobatori i anirà marcada com a “FONTS”.

5.- Elements descrits en projecte.

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Informació Materials i Equips descrits en projecte.

ANNEX 06C – XSM. Reg

1.- Introducció.

El present annex defineix amb detall les característiques per a l'ampliació de la xarxa de reg automàtic prevista executar a l'àmbit de projecte.

2.- Descripció Estat Actual.

Les principals característiques de l'àmbit i la xarxa actual són:

- Actualment l'àmbit de projecte NO disposa de cap xarxa de reg.

3.- Descripció de la Proposta.

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar un nou sistema de reg automàtitzat que doni servei a la nova vegetació a plantar.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Connexió de la nova xarxa al registre amb bifurcació d'entrada d'aigua potable.
- Execució de registre (doble) amb 2 Bypass (1x anell degoters + 1x degoters lineals) i programador autònom.
- Execució d'un sector de reg per arbrat amb canalització PEBD 40mm en PECor 90mm i anells degotadors (3 arbres).
- Execució d'un sector de reg per arbustos amb canalització PEBD 50mm en PECor 125mm i degotadors lineals (35ml)

4.- Descripció detallada de la proposta

4.1.- Escomesa

NO es preveu cap tipus d'intervenció a l'escomesa existent.

L'Ajuntament preveu l'execució d'una escomesa a la vorera EST del c. Bon Aire a l'alçada de la Plaça Rosa Comajuncosa abans d'iniciar les obres.

4.2.- Xarxa de reg amb programació

4.2.1.- Programació del Reg

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Implementació d'un programador autònom amb 2 sectors dins arqueta de registre.

4.2.2.- Bypass mestre.

La xarxa existent NO disposa de cap Bypass Mestre i NO se'n preveu l'execució de cap de nou

4.2.3.- Xarxa Primària.

La xarxa existent NO disposa de Xarxa Primària i NO se'n preveu l'execució de cap tram.

4.2.4.- Sectors de reg d'arbrat amb Anells Degotadors.

El/s sector/s es compondran de:

Bypass Sectorial:

- El sector de reg per degoteig d'arbrat s'iniciarà al corresponent Bypass Sectorial.
- El Bypass Sectorial s'ubicarà dins d'una arqueta sense fons.
- El Bypass Sectorial es compondrà de:
 - 1x filtre metàl·lic de 120µ (micres) desmuntable per facilitar la seva neteja col·locat abans del jocs de

claus de Bypass Sectorial per protegir el màxim nombre d'elements de reg.

- 1x Bypass 1 1.4" per a canalitzacions de DN40mm. Es tracta d'un sistema d'obertura manual i automàtica del sistema de reg. Està compost per 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca M – H de llautó homologats, 2 unitats de tes amb rosca H de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixtes mascle de llautó. El diàmetre de l'esmentat bypass, serà igual o superior al diàmetre de la canonada. Els accessoris quedaran alliberats de morter per facilitar el seu desmuntatge.
- 1x Vàlvula metàl·lica reductora de pressió de 10 a 0,5 atm, amb manòmetre de pressió, col·locada a sortida del bypass sectorial.
- La instal·lació haurà d'assegurar el seu funcionament durant un mínim de quatre primers anys posteriors a la plantació.

Canalitzacions de distribució xarxa secundària:

- La canalització de la xarxa secundària del sistema de reg per degoteig de l'arbrat serà PEBD DN40 mm amb una longitud màxima de 350 m.
- En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígid del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Dita instal·lació discorrerà continua d'escocell a escocell, just per sota de la capa de formigó a 30 cm. aproximadament sent visible la canonada en un lateral interior del mateix, on s'efectuarà la connexió amb l'anell de degotadors.
- Totes les derivacions, colzes i connexions de la xarxa secundària s'efectuaran dins de l'escocell o s'enregistraran en pericons.

Emissors

- Al voltant de cada arbre a regar s'implementarà un anell de degoteig
- L'anell de degoteig serà obert amb 7 degotadors inserits a cada 30 cm. de 3,5 l/h aproximadament, i anirà protegit per un tub dren de 50 mm. de diàmetre soterrat uns 20 cm. aproximadament.

Sistema de Buidat

- A l'extrem oposat al Bypass Sectorial de la xarxa secundària es col·locarà una vàlvula de ràcord pla de 1 1.4" dins de pericó 60x60 amb fons formigonat per al buidat de la instal·lació.
- El pericó serà amb fons formigonat amb pendent per afavorir el desguàs i connectat amb tub PVC-U DN160mm formigonat connectat a embornal més proper.
- En cas que no es trobi cap embornal a la zona, caldrà col·locar un colze de llautó amb reducció a rosca mascle de 3/4" i deixar el fons del pericó drenant i amb graves.

Sistema de rentat automàtic, drenatge automàtic o purga automàtica:

- La instal·lació estarà dotada d'una vàlvula de rentat automàtic, drenatge automàtic o purga automàtica al final de la canonada, just abans de la vàlvula de buidat .
- S'ubicarà dins de pericó 60x60 a tots els punts alts de la instal·lació.

Sistema antisifó:

- La instal·lació estarà dotada d'una vàlvula antisifó (membrana) o ventosa (flotador) a tots els punts alts de la xarxa. Color Gris.
- S'ubicarà dins de pericó 60x60 amb fons drenant

4.2.5.- Sectors de reg d'arbustos amb degotadors lineals.

El/s sector/s es compondran de:

Bypass Sectorial:

- El sector de reg per degoteig d'arbrat s'iniciarà al corresponent Bypass Sectorial.
- El Bypass Sectorial s'ubicarà dins d'una arqueta sense fons.
- El Bypass Sectorial es compondrà de:
 - 1x filtre metàl·lic de 120µ (micres) desmuntable per facilitar la seva neteja col·locat abans del jocs de claus de Bypass Sectorial per protegir el màxim nombre d'elements de reg.
 - 1x Bypass 2" per a canalitzacions de DN50mm. Es tracta d'un sistema d'obertura manual i automàtica del sistema de reg. Està compost per 3 vàlvules d'esfera amb ràcord pla, mascle tipus i compatible, 1 unitat d'electrovàlvula amb regulador de cabal i obertura manual amb desguàs intern que suporti pressió de treball de 10 Kg/cm2, tipus i compatibles, 2 unitats de colzes amb rosca M – H de llautó homologats, 2 unitats de tes amb rosca H de llautó homologades i 2 unitats d'enllaç mixtes mascle de llautó. El diàmetre de l'esmentat bypass, serà igual o superior al diàmetre de la canonada. Els accessoris quedaran alliberats de morter per facilitar el seu desmuntatge.
 - 1x Vàlvula metàl·lica reductora de pressió de 10 a 0,5 atm, amb manòmetre de pressió, col·locada a sortida del bypass sectorial.
 - La instal·lació haurà d'assegurar el seu funcionament durant un mínim de quatre primers anys posteriors a la plantació.

Canalitzacions de distribució xarxa secundària:

- La canalització de la xarxa secundària del sistema de reg per degoteig lineal serà PEBD DN50 mm.
- En zones pavimentades es protegirà amb tubular rígid del doble de diàmetre interior que el diàmetre de la canonada. Dita instal·lació discorrerà continua d'escocell a escocell, just per sota de la capa de formigó a 30 cm. aproximadament sent visible la canonada en un lateral interior del mateix, on s'efectuarà la connexió amb l'anell de degotadors.
- Totes les derivacions, colzes i connexions de la xarxa secundària s'efectuaran dins de l'escocell o s'enregistraran en pericons.

Emissors

- Entre els col·lectors es connectaran línies de canonada PEBD DN16mmn o superiors a 80 m. de longitud amb degolladors autonetejades i autocompensants de 2,3 l/h, inserits a cada 40 cm. com a màxim. Dites línies estaran separades 20 cm. de les voreres i entre elles 40 cm, quedant soterrades entre 5 i 10 cm. en funció del tipus de plantació.

Sistema de Buidat

- A l'extrem oposat al Bypass Sectorial de la xarxa secundària es col·locarà una vàlvula de ràcord pla de 1 2" dins de pericó 60x60 amb fons formigonat per al buidat de la instal·lació.
- El pericó serà amb fons formigonat amb pendent per afavorir el desguàs i connectat amb tub PVC-U DN160mm formigonat connectat a embornal més proper.
- En cas que no es trobi cap embornal a la zona, caldrà col·locar un colze de llautó amb reducció a rosca mascle de 3/4" i deixar el fons del pericó drenant i amb graves.

Sistema de rentat automàtic, drenatge automàtic o purga automàtica:

- La instal·lació estarà dotada d'una vàlvula de rentat automàtic, drenatge automàtic o purga automàtica al final de la canonada, just abans de la vàlvula de buidat .
- S'ubicarà dins de pericó 60x60 a tots els punts alts de la instal·lació.

Sistema antisifó:

- La instal·lació estarà dotada d'una vàlvula antisifó (membrana) o ventosa (flotador) a tots els punts alts de la xarxa. Color Gris.
- S'ubicarà dins de pericó 60x60 amb fons drenant

4.3.- Xarxa de boques de reg

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- No es preveu cap nova xarxa de boques de reg.

4.4.- Característiques generals dels elements comuns a les diferents xarxes de reg

Canalitzacions

- Sempre que sigui possible totes les canonades i cablejat hauran de discórrer sota paviment tou, evitant les zones asfaltades o pavimentades, i a una fondària de 50cm (en tots 2 casos).
- En zones de paviment dur, com poden ser aglomerats, panots, peces prefabricades,... es col·locaran passa tubs, amb el doble de diàmetre interior que el de les canonades, amb pericó de registre per cada 40 m de distància, com a màxim, de la mateixa manera que en corbes tancades i accessoris.
- En paviment tou amb sistema de drenatge de graves o altres materials, les canonades discorreran per sobre d'aquest sistema sempre que hi hagi com a mínim un gruix de 40 cm de terra.
- Quan les instal·lacions hidràuliques tinguin que passar per la calçada es col·locaran tubulars amb arquetes de registre als dos costats de la calçada, ubicades aquestes a les voreres, fora de l'àmbit de guals i pas de vianants, sent visibles les tubulars en el seu interior.
- Els diferents sistemes de distribució d'aigua, no es podran barrejar dins d'un mateix sector de reg.

Rases:

- La rasa tindrà unes dimensions mínimes de 20 cm d'ample i 50 cm de fondària fins la generatriu superior del tub. Un cop oberta la rasa, es regularitzarà el fons amb una base de sorra (sauló), per a seient de la canonada de 15 cm. A continuació es procedirà a la col·locació de la canonada i es recobrirà amb una capa de 15 cm. de sorra (sauló), per evitar que qualsevol element (pedres, etc,...) toqui la canonada i seguidament es procedirà al farcit de la rasa.
- Quan en una mateixa rasa s'ubiquin diferents canonades o conduccions elèctriques, aquestes estaran separades entre elles uns 10 cm, per facilitar reparacions posteriors.

a. Rases dins de parterres i paviments de sauló

- Les rases dins de parterres es reblaran sense compactar i deixant el terra amb un abombament de 10 cm. Si la terra de la rasa dels parterres té una granulometria fina, es podrà evitar la protecció de la canonada amb sauló.
- En zones verdes consolidades serà obligat obrir les rases amb rasadores d'espasa de fins a 20 cm. d'amplada o manualment.
- Les rases fetes sobre paviment de sauló es reblaran amb sauló en tongades de 20 cm. piconades al 95% PM.
- Quan en una mateixa rasa s'ubiquin varies canonades o conduccions elèctriques, aquestes estaran separades entre elles uns 10 cm., per facilitar reparacions posteriors.

b. Rases en passos de calçades, voreres, paviments i paviments especials

- S'efectuaran segons el disposat en les Ordenances d'Obres i Instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal de l'Ajuntament.

Pericons i tapes

- Les mides dels marcs de les tapes dels pericons seran: 120x60 cm (amb tapa de 60x60cm) per by-pass mestres i by-pass sectorials dobles, de 60x60cm per la resta com serien registres, creuaments de calçada, vàlvules de descàrrega manual i automàtica,... amb frontisses i tanca. I, en tots els casos, especificarà "Reg Parcs i Jardins".
- Tots els pericons estaran formats per parets de 15 cm. de gruix de maó massís i el fons serà de 20 cm. de grava pel drenatge. Únicament es formigonarà el fons del pericó de la vàlvula de rentat que es connecti a embornal.
- El sentit d'obertura de la tapa, per seguretat, anirà cap a parterre i calçada.
- L'interior del pericó anirà arrebossat i lliscat amb morter tipus 1 i 3. Es disposaran passa murs amb un diàmetre doble al de la canonada a instal·lar.
- Les tapes dels pericons han de complir amb les següents característiques:
- Tapa:
 - Realitzada en fundició dúctil. ISO 1083/EN1563, classe B-125. Compleix amb la norma UNE EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu.
 - Superfície metàl·lica antilliscant tipus.
 - Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca d'un quart de gir per clau i extraïble a 90°. La tapa ha d'obrir més de 90° i com a màxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90°.
 - 27kg de pes (tot el dispositiu 39kg en pericó simple i 80kg en pericó doble)

- Tap de goma per protegir el pany.
- Marc:
 - Realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.
 - Manipulació:
 - Esforç d'aixecament entorn als 15 kg.
 - Desbloqueig i obertura amb clau.
 - La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

4.5.- Sectors i Càlcul de Cabals

A continuació s'adjunta la taula on es desglossen els diferents sectors de reg projectats així com els seus cabals estimats.

CÀLCULS HIDRÀULICS XARXA DE REG PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA

SECTOR	ZONA	TIPOLOGIA	NÚM/TIPOLOGIA	CONSUM x EMISSOR	CONSUM TOTAL PER TIPOLOGIA	CONSUM TOTAL SECTOR	CABAL MÀXIM XARXA SECUNDARIA	CABAL MÀXIM ESCOMESA 2,5 m3/h*
DIFUSORS AMB BROQUET GIRATORI			uts	(L/H) / ut		(L/H)	PE40 PN10bar DN50	
0	NO ESCAU	MP ROTATOR 2000 - 90º	0	95	0	0	< 7.060 l/h	< 2.500 L/h
		MP ROTATOR 2000 - 180º	0	175	0			
		MP ROTATOR 2000 - 270º	0	258	0			
		MP ROTATOR 2000 - 360º	0	335	0			
DEGOTADORS ARBRAT			uts	(L/H) /ut		(L/H)	PE40 PN10bar DN40	
A	Nous anells	ANEL·L DEGOTADOR	3	24,5	74	74	< 4.518 l/h	< 2.500 L/h
DEGOTADORS PARTERRE			ml	(L/H) / ml		(L/H)	PE40 PN10bar DN50	
B	Nous arbustos	Degotador lineal	35	5,75	201	201	< 7.060 l/h	< 2.500 L/h
TOTAL CONSUM AMB SIMULTÀNÈITAT						275		

*NOTA: Hipòtesi d'escomesa actual

*NOTA: Cabal sector amb màxim consum.

CABAL CANALITZACIONS (Font: www.lotusmallorca.com)

MATERIAL: POLIETILÈ BAIXA DENSITAT PE40 US ALIMENTARI PRESSIO NOMINAL PN 10 bar			
	Diàmetre exterior	Diàmetre interior	Cabal màx L/h
DN16	16	13,1	723
DN20	20	16,3	113
DN25	25	20,4	1.765
DN32	32	21,1	2.892
DN40	40	32,6	4.518
DN50	50	40,8	7.060
DN63	63	51,4	11.208
DN75	75	61,2	15.885
DN90	90	73,4	22.874

ANNEX 06D – XSM. Fonts de beure

1.- Introducció.

L'objectiu del present annex és la definició amb detall les característiques de les obres d'afectació de xarxes existents i implantació de noves xarxes de fonts de beure previstes executar a l'àmbit de projecte.

2.- Descripció Estat Actual.

Les principals característiques de l'àmbit i la xarxa actual són:

- Actualment l'àmbit de projecte NO disposa de cap font de beure.

3.- Descripció de la Proposta.

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar una Font de beure dins la plaça com a element que millori l'experiència dels usuaris.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

- Connexió de la nova xarxa al registre amb bifurcació d'entrada d'aigua potable.
- Execució de prisma amb canalització PEAD D20mm dins PECOR 63mm
- Execució de registre a peu de font amb vàlvula per a regulació de pressió i buidat per desglaç.
- Implantació d'una font de beure amb cos d'acer, i doble cubeta a alçades diferents amb aixetes temporitzada.

4.- Condició d'execució dels elements.

4.1.- Subministrament.

- Les instal·lacions hidràuliques per al subministrament d'aigua a les fonts de beure es realitzaran amb canonada de polietilè d'alta densitat. Totes les conduccions i els accessoris de la instal·lació seran per a una pressió de treball mínima de 16 atm, i segons normativa per a ús alimentari.
- La canonada d'alimentació serà de 20 mm de diàmetre com a mínim, protegida per un tubular corrugat de diàmetre interior mínim del doble que el de la canonada, sempre superior a Ø63mm, i embolcallada amb un

prisma de formigó de secció mínima de paret de 5cm.

- L'escomesa d'aigua ha de ser independent d'altres xarxes de subministrament, per exemple de la xarxa de reg o altres instal·lacions, i exclusiva per a la font de beure.
- L'escomesa d'aigua podrà ser compartida amb altres fonts de beure sempre que la distància entre elles sigui inferior a 50 metres.
- La distància entre el comptador i la font ha de ser la mínima possible, sempre inferior a 50 metres.
- La distància màxima entre el comptador i la darrera font serà inferior a 100 metres.
- El traçat de l'escomesa serà rectilini, i s'hauran d'executar arquetes de registre de fonts en els casos següents:
 - En els canvis d'alineació
 - Cada 25 m en els casos on la distància lineal de l'escomesa sigui superior a 25 m..
 - A qualsevol unió de canonades.
 - A cada costat dels creuaments de calçada o elements singulars (guals,...).
- El pericó d'escomesa per allotjar el comptador mesurador, la clau de pas i altres accessoris s'ha adaptar a les normes de la companyia d'aigua potable. Les dimensions del pericó del comptador venen determinades segons el seu cabal.
- Les tapes del pericó d'escomesa han d'estar gravades amb la llegenda "ESCOMESA D'AIGUA" i "FONTS"
- Tots els pericons disposaran del fons drenant.
- En el supòsit que s'instal·lin elements de lectura automàtica aquests hauran d'estar fixats a la paret de l'arqueta amb cargols i no mitjançant silicona o resines adherents.
- Al costat de cada font, amb independència del model, es situarà un pericó de registre amb una vàlvula de bola per regular el cabal de la font del mateix diàmetre que la canonada.
- La connexió entre pericó de la vàlvula reguladora i el broc es realitzarà amb flexo flexible de diàmetre 16 mm.

4.2.- Desguàs.

- La font de beure tindran el seu corresponent desguàs connectat a la xarxa de clavegueram. La connexió es realitzarà a l'embornal més proper. No és connectarà, en cap cas el desguàs als pous de clavegueram.
- El desguàs de la font estarà situat en la vertical del sortidor de l'aigua, i tindrà una reixa per evitar la caiguda d'objectes a dins el tub. La solera de la caixa on es recolza la reixa de la font tindrà pendent cap al tub de desguàs, per facilitar les tasques de neteja d'aquesta.
- La canonada de desguàs serà PVC SN4 D160mm. El tub es protegirà amb un recobriment de 10 cm de

formigó HM-20.

- La distància entre la font i el punt de desguàs serà inferior als 10 metres i tindrà un pendent mínim del 2%. El traçat serà recte.

4.3.- Rases per canalitzacions.

- S'efectuaran segons el disposat en les Ordenances d'Obres i Instal·lacions de Serveis en domini públic Municipal.

4.4.- Pericons i tapes.

- Els pericons intermedis, tant de la instal·lació hidràulica de subministrament, de desguàs o canvi de direcció, seran d'obra amb parets arrebossades de 15 cm de gruix de paret ceràmica de 40x40x40m amb fons drenant.
- Les tapes seran metàl·liques amb relleu antilliscant de dimensions 40x40cm, i hauran d'acreditar el compliment de la norma UNE EN 124 i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu. La tapa serà articulada amb tancament antiobatori i anirà marcada com a "FONTS".

4.5.- La font i la seva instal·lació.

- El model donarà compliment a les "condicions particulars obligatòries" definides en la "Instrucció d'elements urbans de la ciutat de Barcelona" (BOPB, 13 d'abril del 2011).
- El model serà registrable i de fàcil manteniment, es a dir, tots els elements que componen la font són desmontables i registrables pel seu correcte manteniment.
- L'aixeta serà de llautó amb polsador temporitzat.
- La seva instal·lació i ancoratge, es farà seguint les recomanacions del fabricant. Malgrat tot, caldrà que quedin ancorades per sota de la línia de paviment.
- L'aixeta i el broc han de quedar entre 90 i 110 cm d'alçada.
- Les fonts de beure s'ubicaran respectant les mides d'accessibilitat i ordenació prescrites pels corresponents plecs municipals.

4.5.1.- Descripció d'elements singulars de la xarxa.

FONT DE BEURE

Subministrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinat amb dues aixetes (amb connexió 1/2") de polsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.

5.- Elements descrits en projecte.

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Informació Materials i Equips descrits en projecte.

ANNEX 06E – Climatologia, Hidrologia, Drenatge i Clavegueram

1.- Introducció

El present annex efectua un estudi de les dades climàtiques de la zona d'influència del projecte, analitza les dades de pluviometria de la zona, per tal de calcular els cabals de disseny per a cadascuna de les conques i les seves característiques i determinar les seccions hidràuliques necessàries i punts de captació per a desguassar-les.

1.2.- Climatologia

Sant Esteve Sesrovires se situa a 172m sobre el nivell del mar.

Té un clima mediterrani temperat, càlid i suau, amb notables oscil·lacions tèrmiques anuals, baixa pluviositat i elevada insolació. Els estius són secs i calorosos, assolint-se temperatures per sobre dels 25°C.

La temperatura mitjana anual és de 15,8°C, amb una mitjana de màximes al voltant dels 20°C i una mitjana de mínimes de 10°C. La xifra de pluges anuals és d'uns 600mm, concentrades bàsicament a la primavera i la tardor.

2.- Descripció Estat Actual.

Les principals característiques de l'àmbit i la xarxa actual són:

- L'àmbit disposa de 4 embornals 3 a la plataforma del nivell inferior i 1 a la plataforma del nivell superior.
- El desguàs dels embornals de l'àmbit es pressuposa a la claveguera que discorre pel c. Bon Aire.
- Actualment els embornals es troben saturats de sorra i fulles, la brigada dels SSTT de l'ajuntament executarà la neteja del 4 embornals abans d'iniciar l'obra.

2.1- Serveis existents.

A continuació s'adjunta informació facilitada pel promotor del projecte sobre els Serveis Existents en aquest àmbit.



(*) LA UBICACIÓ DE LES CONNEXIONS MARCADES TENEN UN CARÀCTER APROXIMAT CORRESPONENT AL METRATGE D'INSPECCIONS INTERIORS ALS COL·LECTORS

- ELEMENTS:
- POU DE REGISTRE
 - EMBORNALS
 - REIXES
 - SORTIDA AL MEDI NATURAL
 - BOMBAMENT

ID POU
COTA REGISTRE
COTA SOELRA

- TRAMS:
- XARXA MUNICIPAL PLUVIAL
 - XARXA MUNICIPAL RESIDUAL
 - XARXA MUNICIPAL UNITARIA
 - RAMAL, ESCOMESA, CONNEXIÓ (*)
 - XARXA MUNICIPAL D'IMPULSIÓ RESIDUAL
 - XARXA DE SANEJAMENT EN ALTA
 - ÀMBIT AFECTAT / EN ESTUDI

Títol del Projecte.	Títol del Plànol.	SISTEMA ETRS89		Num.PI
XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT A LA URB. MASIA BACH, T.M. DE SANT ESTEVE SESROVIRE	XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE	Escala	1:250	Fulls
		Data	10/11/2021	
				SSSEE_2023-01

TAMENT
DE
ESTEVE
VIRE



SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.

3.- Descripció de la Proposta

Els objectius i criteris generals del disseny de la instal·lació són:

- Implantar un sistema de drenatge del paviment de cautxú.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

Afectacions a la xarxa existent

- Transformació de l'embornal del nivell superior en un pericó de registre de la xarxa de tubs dren.

Elements de captació d'aigua d'escorriment

- L'aigua drenada pel paviment de cautxú es drenarà amb un sistema en espina de peix de rases de grava amb sobreixidor tub dren. Addicionalment en tres punts en un nivell inferior a les rases drenants s'executan 3 pous de grava d'1m3 cadascun.

Pous de Registre

- No es preveu l'execució de cap pou.

Clavegueres i col·lectors

- No es preveu l'execució de cap trem nou, ni afectació de cap col·lector ni claveguera.

Elements Singulars

- No es preveu l'execució de cap element singular.

Claveguerons particulars

- No es preveu cap afectació a claveguerons particulars.

Rehabilitació de claveguera

- No es preveu la rehabilitació de cap claveguera.

3.1.- Condicions d'execució dels elements

3.1.1.- Condicions d'execució dels elements de captació d'aigua d'escorriment

Condicions d'execució de reixes

- Les reixes d'embornal compliran la norma UNE EN 124, i estar marcades amb el segell d'una empresa certificadora acreditada per la ENAC o equivalent europeu.

Condicions d'execució de caixes d'embornals

- La caixa de l'embornal ha de tenir les dimensions en planta necessàries per tal que el marc de la reixa recolzi en tota la seva superfície. La fondària prevista per a les caixes d'embornal serà la prevista en cada punt. L'objectiu de reduir l'alçada prescrita pels plecs és la de minimitzar la profunditat d'execució de la nova xarxa de clavegueram.
- La caixa es construirà amb maons massissos o de 3 forats acabat interior arrebossat i lliscat.
- El DN (Diàmetre Nominal) mínim del tub de connexió dels embornals a claveguera (sigui aquesta visitable o no visitable) o a pou, ha serà de 400 mm.
- El traçat del tub de connexió entre embornal i claveguera serà rectilini, sense girs en planta. Només en el cas excepcional que, per motius de traçat hagi d'haver-hi canvis de direcció, aquests s'hauran de fer mitjançant pous de registre.
- El pendent del tub de connexió de l'embornal amb la claveguera ha de ser igual o superior al 5% en tots els casos.
- La connexió del tub d'embornal amb una claveguera no visitable complirà els següents requisits específics:
- La connexió es realitzarà sempre a pou de registre.
- La connexió es realitzarà per sobre de la meitat de l'alçada mitja de la secció.
- Per minimitzar el nombre de connexions amb la claveguera, sempre que sigui possible, es connectaran els embornals entre ells per parelles ("en L") o per tríos ("en T", considerant un embornal principal i dos satèl·lits un a cada costat), sempre i quan la distància de separació entre ells sigui igual o inferior a 12 m.

ANNEX 07 – Elements urbans

1.- Introducció.

S'entén com a elements urbans tots aquells els objectes que, disposats per sobre el nivell de paviment donen suport a l'ús de l'espai públic amb funcions d'usabilitat, seguretat o informació. S'han exclòs els altres elements comuns en l'espai públic que constitueixen xarxes de serveis.

El present document té com a objecte l'anàlisi de l'estat actual a l'àmbit de projecte en matèria d'elements urbans això com les afectacions i la proposta de noves implementacions.

2.- Estat Actual.

Els elements urbans present a l'àmbit de projecte són:

- Paperera x 4 ut
- Banc llargs x 2 uts
- Banc 180cm (modo Fabregas) x 3 uts
- Element de jocs infantil x 4 uts
- Passamà encastrat de mur de tancament.

3.- Afectacions.

El projecte preveu retirar tots els elements urbans presents a l'àmbit.

- Els serveis de manteniment tenen previst

4.- Descripció general de la proposta

Els criteris generals del disseny de la instal·lació d'enllumenat són:

- El projecte preveu implementar diversos elements de mobiliari urbà per a millorar l'experiència dels usuaris i fer l'espai públic més confortable i segur.
- Substituir, en una nova ubicació, nous bancs subministrats per l'ajuntament amb respall i recolza-braços, d'acord amb la normativa d'accessibilitat.
- Implantació de papereres amb una cobertura homogènia a tot l'àmbit de projecte.
- Consolidar el tram final del c. Bon Aire com a espai de vianants amb la retirada dels dos darrer vehicles amb la implantació de pilones en calçada i carril d'aparcament.
- Generar un nou tancament de la plaça amb barana de brèndoles i portes.
- Protegir els usuaris de la caiguda des del nivell superior amb una barana de brèndoles.
- Substituir i ampliar l'oferta de jocs infantils amb la implantació de nous jocs a ambdós nivells.
- Establir la fusta de robínia com a material que caracteritzi els jocs, els protagonistes de l'àrea.

Les principals tasques a executar i elements a implementar en aquest àmbit són:

Mobiliari

- Implantació de 6x Banc subministrat per l'ajuntament.
- Implementació de 3x Paperera trabucable
- Implementació de 2 Pilones flexibles a la caçada del c. Bon Aire, una en el carril d'aparcament i una en zona de circulació. La pilona en zona de circulació disposarà de sistema extraïble amb clau.

Baranes

- Implementació de tanca amb brèndoles per tancament de l'àrea de jocs.
- Implementació de barana de seguretat davant caiguda al cap del mur generador dels dos nivells interiors.
- Implementació de doble passamà en escales tant exteriors com interiors.

Elements de joc infantil

- Implantar petita Estructura de plataforma elevada amb reixa, grips d'escalada i tobogan.
- Implantar Doble gronxador bressol i niu.
- Implantar Gran estructura recorregut d'equilibri.

5.- Descripció els elements urbans

EU.01- BANC

Element a col.locar però subministrat per l'Ajuntament.

EU.02- PAPERERA 70L D'ACER ZINCAT

Cistella: Basculant amb sistema de volteig que s'acciona mitjançant el desbloqueig manual d'una pinça. Torna a la seva posició original un cop finalitzada la tasca. Per evitar l'extracció de la cistella per personal aliè a les tasques de conservació, la paperera incorpora un pany especial amb clau triangular. La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d' 1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa). La cistella inclou tres franges circulars sense perforar, de 60 ± 5 mm la superior i la inferior, i de 165 ± 5 mm la central. A la franja central i per dues cares anirà perzonalitzada amb l'escut de l'Ajuntament de Barcelona. Base de la paperera: Planxa d'acer perforada de mínim 1,5mm de gruix i perforacions de Ø 5 ±1mm reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15xmínim 1,5mm en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.

Estructura: Tub ovalat de 60x20xminim 1,5mm. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador o cendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

Pintura: Polièster en pols per exteriors color negre forja.

Sistema de fixació: Suport metàl·lic d'acer amb perfil ovalat de 60x20x1,5mm de gruix amb perforació de 17mm per la instal·lació d'un xip.

Fixació al paviment: Disposa de dos platines soldades a les potes, que disposen de 2 trepants de 12mm per cargolar al paviment mitjançant ancoratges universals d'expansió, o amb 4 cargols M 10x80mm en cada trepant.

Acabat: Tot l'element acabat amb tractament anticorrosió mitjançant acer zincat per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més una cap d'imprimació epòxi (previ a la pintura final).

EU.03- PILONA FLEXIBLE

Pilona mòbil fabricada en poliuretà flexible color negre, resistent als raigs UV, amb una banda reflectora en la part superior.

Supera una flexió de 1500 cicles a 45° y 50 cicles a 90°, sense danys. Classificació “E” de comportament al foc, d'acord a norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

Resistent a -50° d'acord a norma UNE ISO 812.

Instal·lació: Base encastada amb Morter sense retracció d'alta resistència inicial, impermeable i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.

EU.04- PILONA FLEXIBLE EXTRAÏBLE

Pilona mòbil fabricada en poliuretà flexible color negre, resistent als raigs UV, amb una banda reflectora en la part superior.

Supera una flexió de 1500 cicles a 45° i 50 cicles a 90°, sense danys. Classificació “E” de comportament al foc, d'acord a norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.

Resistent a -50° d'acord a norma UNE ISO 812.

Base d'acer inoxidable amb pany de clau triangular.

Instal·lació: Base encastada amb Morter sense retracció d'alta resistència inicial, impermeable i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.

EU.TB.1- TANCA DE BRÈNDOLES

Barana de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per:

Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm.

Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat.

Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall.

Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic.

Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís Ø10mm plegat en 3 punts, soldat a eix Ø20mm i cartel·les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló.

Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i “Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria” descrits en projecte.

EU.TB.2- BARANA DE BRÈNDOLES

Barana de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per:

Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm.

Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat.

Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord al detall.

Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic.

Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i “Condicions de fabricació i posada en obra

dels elements de serralleria i manyeria” descrits en projecte.

EU.TB.3- BARANA DOBLE PASSAMÀ

Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per:

Doble passamà tub d'acer Ø40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits Ø40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació.

Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte.

Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.

Disc tapajunts Ø120mm e:10mm.

Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.

L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.

Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i “Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria” descrits en projecte.

CONDICIONS DE FABRICACIÓ I POSADA EN OBRA D'ELEMENTS DE SERRALLERIA I MANYERIA

GENERAL:

-Les mides generals dels elements són orientatives i poden patir ajustos fruit del replanteig en obra previ a la seva fabricació.

-La fabricació dels elements es realitzaran d'acord amb plànols i especificacions de projecte, previ replanteig en obra i aprovació de plànols de fabricació industrial per DF.

-Tots els elements utilitzats portaran el distintiu CE.

MATERIAL:

-Acer S-275-JR (Normes de referència EN-10025-2 / 2006 i UNE 36-543-80)

ACABATS:

-Pintat: Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

SOLDADURES:

-Totes les soldadures quedaran exemptes de defectes de deposició.

-Totes les soldadures es repassaran deixant un bon acabat a criteri de DF.

-Es tindrà especial cura a la realització de les soldadures que sempre es realitzaran per ambdues bandes.

-Totes les soldadures en acer es faran amb Rutilo 60x13.

-Totes les soldadures en acer corten es faran amb cordó continu i elèctrode amb revestiment resistent a la humitat, LMA, amb aliatge amb Ni i Cu.

EU.J.01- ESTRUCTURA DE JOC

Subministrament de torre multijoc de robínia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable.

Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robínia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.

Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat

Dimensions totals aproximades 3450x3000cm

Element homologat i conforme a norma EN-1176

EU.J.02- GRONXADOR NIU + BRESSOL

Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm.

Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robínia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.

Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat

Dimensions total aproximades 560x100cm

Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021

EU.J.03- GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI

Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es disposen plataformes, escales, passarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries.

Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robínia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.

Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat

Dimensions totals aproximades 3450x3000cm

Element homologat i conforme a norma EN-1176

6.- Condicions d'execució d'elements de serralleria i manyeria

GENERAL:

-La fabricació dels elements es realitzaran d'acord amb plànols i especificacions de projecte, previ replanteig en obra i aprovació de plànols de fabricació industrial per DF.

-Tots el elements utilitzats portaran el distintiu CE.

MATERIAL:

- Acer S-275-JR (Normes de referència EN-10025-2 / 2006 i UNE 36-543-80)

ACABATS:

-Acer galvanitzat:

- Tot l'element conformat a taller i posterior galvanitzat. NO s'acceptaran soldadures posteriors a galvanitzat.
- Galvanització en calent amb una dotació mínima de 275gr/m2 de zenc (UNE 37-508-98).
- Previ autorització de DF es podran realitzar puntualment soldadures d'arranjament en obra. Tota soldadura d'arranjament haurà d'estar convenientment protegida per a la corrosió amb pintura per protecció catòdica de galvanitzat en fred amb dosificació zinc 98%. S'evitarà l'acabat taquejat pintant en sobre escriu tota la superfície de l'element d'acord amb indicacions de la DF.

SOLDADURES:

- Totes les soldadures quedaran exemptes de defectes de deposició.
- Es tindrà especial cura a la realització de les soldadures que sempre es realitzaran per ambdues bandes.
- Totes les soldadures en acer es faran amb Rutilo 60x13.
- Totes les soldadures en acer corten es faran amb cordó continu i elèctrode amb revestiment resistent a la humitat, LMA, amb aliatge amb Ni i Cu.

7.- Elements descrits en projecte

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

Tota la documentació complementaria i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 14 – Informació Materials i Equips descrits en projecte.

ANNEX 08 – Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1.- Dades de l'obra

Tipus d'obra:

Re-Urbanització

Emplaçament:

Plaça Rosa Comajuncosa

Superfície d'intervenció:

610,00 m2

Promotor:

Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

Arquitectes autors del Projecte Executiu i l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Berta Barrio Uría, arquitecta col·legiada núm: 32997-5

Josep Peraire Selva arquitecte col·legiat núm: 64358-0

2.- Dades tècniques de l'emplaçament

Característiques del terreny:

No es disposa de dades per no ser necessàries per tipus d'intervenció

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:

Entorn urbà plenament consolidat amb edificacions properes.

Instal·lacions de serveis:

Per l'àmbit a re-urbanitzar recorren instal·lacions de:

- Clavegueram
- Enllumenat
- Reg
- Fonts de Beure
- Aigua
- Electricitat i
- Telecomunicacions.
- Gas

Ubicació de vials d'accés:

Carrer Bon Aire (calçada <6m d'amplada).

3.- Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment,

comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

4.- Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- 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.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
 - L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
 - La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
 - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball,

l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.

- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

5.- Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en

minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

5.1.- Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
 - Riscos derivats del funcionament de grues.
 - Caiguda de la càrrega transportada.
 - Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
 - Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
 - Cops i ensopegades.
 - Caiguda de materials, rebots.
 - Ambient excessivament sorollós.
 - Contactes elèctrics directes o indirectes.
 - Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

5.2.- Treballs previs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.3.- Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.

- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

5.4.- Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar.

5.5.- Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.

- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Fallides de recalçaments.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.6.- Estructura

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Fallides d'encofrats.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).
- Riscos derivats de l'accés a les plantes.
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials.

5.7.- Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.

- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades .
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.8.- Coberta

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projectió de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

5.9.- Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projectió de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.

- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

5.10.- Instal·lacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobre-esforços per postures incorrectes.
- Caigudes de pals i antenes.

6.- Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)

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

7.- Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

7.1.- Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

7.2.- Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixos de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació.
- Utilització d'equips de subministrament d'aire.

7.3.- Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

7.4.- mesures de protecció enfront la COVID-19 entretant segueixi vigent aquest risc

En l'actual situació d'emergència sanitària provocada per la COVID-19, s'identifica en fase de projecte la possibilitat d'aquest risc. En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat.

8.- Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

9.- Normativa aplicable

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE:01/05/98)
MODIFICACIÓN 1627/1997	RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D. 988/1998 (BOE: 03/06/98)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)	REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006	ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE:05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 de abril (BOE:23/04/97)	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE:18/09/87)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 487/1997, de 14 de abril (BOE:23/04/97)	REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació:O. de 7 de marzo dE 1981 (BOE: 14/03/81)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)	INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo(BOE: 24/05/97)	REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)	NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)	ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE:07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE:02/11/89)	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE:30/12/74); N.R. MT-1
	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)	PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75); N.R. MT-2

PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975(BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE:09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

El present document ha estat elaborat per Barrio Peraire Arquitectes SCP:

A Barcelona



ANNEX 09 – Justificació de Preus

1.- Introducció.

Per a la realització del pressupost d'aquesta obra es parteix de la base de preus:

- Banc BEDEC: 2024-01
Parametrització de base de preus:
 - Àmbit de preus: Barcelona capital
 - Àmbit de plecs: Catalunya
 - Variació segons el volum d'obra nova: Urbanització PEM 0,402 M€
 - Percentatge de despeses indirectes: 5%
 - Despeses auxiliars: les corresponents del BEDEC per a la família de la partida.
- Si no es troba la partida a cap dels bancs anteriors, s'ha creat una nova partida a partir de la base BEDEC 2024-01 i preus de mercat.

Tot i la base de preus definida, les partides s'ajusten per tal d'adaptar-se a l'obra concreta a executar i a les unitats d'obra específiques a realitzar, afegint o retirant materials, ma d'obra o maquinària segons ho requereixi la partida.

En el document de pressupost s'adjunten els diferents preus unitaris, quadre de preus així com els amidaments per cada una de les partides d'obra, donant lloc al pressupost global de l'obra. Aquests preus unitaris estan compostos, en general, de ma d'obra, maquinària i materials.

La justificació de preus adjunta mostra el descompost de cada una de les partides d'obra recollides en el pressupost de projecte. Com a primer apartat de la justificació de preus es detallen els costos per hora dels diferents oficis i maquinària i els costos per unitat de material. A partir d'aquests imports particulars, per a cada una de les unitats d'obra, en el descompost de preus s'indiquen els oficis i maquinaria que intervenen detallant a més el temps necessari per a executar la partida (concepte rendiment); també s'indica la quantitat de materials que són necessaris.

Tots aquests valors de quantitat i temps, multiplicats pels preus unitaris de ma d'obra, maquinària i materials donen lloc al cost directe de la partida. A aquest cost directe de la partida se li aplica un percentatge de despeses indirectes que va associat a la tipologia i magnitud de l'obra (0% aplicat en aquesta obra), donat com a resultat el preu unitari d'execució material de la partida.

Aquesta justificació de preus no és estricta sent possible que en obra, dependent dels recursos i característiques de cada contractista, puguin produir se variacions. Aquest aspecte de variabilitat segons el - contractista fa que la justificació de preus no sigui un element estrictament contractual, sent no obstant, l'element guia de partida per a la formació de preus contradictoris en fase d'obra.

2.- Justificació de Preus.

A continuació s'adjunta el document Justificació de Preus.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,96000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,96000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,96000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,06000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,91000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,96000	€
A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	26,96000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,94000	€
A0D-0007	h	Manobre	25,25000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,24000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	30,72000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,72000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,76000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,72000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	38,25000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,21000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,76000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,72000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,72000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,72000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	35,82000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	42,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	15,49000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,31000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,20000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000	€
C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	77,54000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	90,27000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	92,68000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	6,34000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	6,25000	€
C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	4,72000	€
C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	5,52000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	61,89000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	58,87000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	64,38000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	62,43000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	58,18000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,81000	€
C15E-VEN2	h	Dúmper elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	35,91000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	3,87000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,39000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,64000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,62000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	9,21000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,36000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,53000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,88000	€
CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	41,41000	€
CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	74,84000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	11,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B011-05ME	m3	Aigua	1,85000 €
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	20,82000 €
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	25,50000 €
B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	22,06000 €
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	24,16000 €
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	24,26000 €
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	86,15000 €
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	23,16000 €
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	23,67000 €
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	16,36000 €
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,34000 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	165,63000 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	90,44000 €
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	93,22000 €
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	94,59000 €
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	94,59000 €
B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	1,31000 €
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	62,46000 €
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	64,18000 €
B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,85000 €
B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	1,16000 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,15000 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	2,08000 €
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,37000 €
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,13000 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,50000 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	418,20000 €
B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,71000 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,21000 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,11000 €
B0E2-0EL3	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	2,40000 €
B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,51000 €
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000 €
B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000 €
B0FG9-.ZGT	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte	35,70000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0FG9-.ZP1	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm	48,70000 €
B0FGL-.Z15	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm	33,30000 €
B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	79,73000 €
B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	56,95000 €
B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-205,02000 €
B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000 €
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,81000 €
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53000 €
B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició 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	142,72000 €
B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000 €
B7B151F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,12000 €
B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	58,18000 €
B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	5,63000 €
B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,92000 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,47000 €
B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	31,65000 €
B962-0GRF	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,54000 €
B992-H6S1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	155,45000 €
B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	0,28000 €
B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color a decidir.	2,14000 €
BAQ3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	12.165,00000 €
		Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQ3--ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	15,540,00000	€
		Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es diposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176		
BB10--Z23	M	BARANA DOBLE PASSAMÀ	92,56000	€
		Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel·la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel·la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel·la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.		
BB10--Z2F	M	BARANA DE BRÈNDOLES	204,00000	€
		Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel·la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts D.120mm e:10mm. Cartel·la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel·la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.		
BB10--ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES	225,00000	€
		Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'indou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d0acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís ?10mm plegat en 3 punts, soldat a eix ?20mm i cartel·les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.		
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	2,63000	€
BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	1,54000	€
BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/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	6,33000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31000	€
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, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26000	€
BDK5--ZH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, 60x60 amb marc.	121,00000	€
BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	118,60000	€
BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	20,31000	€
BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,71000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,77000	€
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	2,73000	€
BFWBUZ01	u	Colze de llautó d'1´´	9,16000	€
BFWBUZ02	u	Te de llautó d'1´´	10,18000	€
BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó d'1´´	12,05000	€
BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,54000	€
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	9,16000	€
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 pressió	0,15000	€
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	0,24000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,57000	€
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	2,82000	€
BG33-G2RB	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	1,55000	€
BG33-G2SQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,17000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,77000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,76000	€
BG4J-0A9H	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	5,92000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	64,75000	€
BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
BHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	610,00000	€
		Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernns de la columna, part proporcional d'accessoris. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernns M18X500mm a distància 200X200mm. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.		
BHQ6-.C09	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport de fanal	15,80000	€
BHQ6-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Vollatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	290,00000	€
BHQ6-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg.	400,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Vollatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.		
BHQ6-.Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Vollatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	340,00000	€
BHQ6-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).	320,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz, Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.	
		Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80ºC.	
BHQ6-2YY3	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport columna	4,50000 €
BHQ6-2YY4	u	Elements i materials necessaris per als treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor indoent xarxa de terres.	50,00000 €
BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	129,81000 €
BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d"1/4"	8,65000 €
BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000 €
BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella, d"1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	53,99000 €
BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,32000 €
BJSZU100	u	Pericó antivandàlic de polietilè de 32x24, i 26 cm d'alçària, per a muntar sobre graves amb tancament de seguretat	8,52000 €
BJSZUR10	u	Vàlvula antisió o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig	10,41000 €
BN33-2JWL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	10,43000 €
BN33-2JZQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	13,88000 €
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 ",i preu alt de 16 bar de PN	11,38000 €
BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	17,42000 €
BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d"1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	18,60000 €
BQ23-MA93	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm	227,57000 €
BQ30-.Z23	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2"') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.	539,00000 €
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	29,09000 €
BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	103,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	93,86000 €
BQ4B-I1GI	u	Base d'acer pintat per a pilona de polimers flexibles de 100 mm de diàmetre, amb tapa, pany i clau	224,37000 €
BQA1-.ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	4.760,00000 €
		Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021	
BQZ4-.ZPR	u	Petit material i altres element de fixació per la correcte execució del muntatge dels equipaments de jocs infantils	380,00000 €
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	61,82000 €
BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	69,03000 €
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	43,03000 €
BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	31,58000 €
BR45A-2456	u	Tília europaea Euphloria de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	333,69000 €
BR4FR-262X	u	Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	7,75000 €
BR4J2-26DR	u	Tecomaria capensis en contenidor de 3 l	7,75000 €
BR9RUZ08	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de 1370mm x 1370mm	246,75000 €
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,46000 €
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	9,64000 €
BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	2,54000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcarí i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	Rend.: 1,000		98,72000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,24000 =	27,55200
			Subtotal:		27,55200	27,55200
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,750 /R x	2,39000 =	1,79250
			Subtotal:		1,79250	1,79250
Materials	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	23,67000 =	35,97840
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	165,63000 =	33,12600
			Subtotal:		69,10440	69,10440
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,27552	
			COST DIRECTE		98,72442	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		98,72442	

B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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		106,07000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900 /R x	26,24000 =	23,61600
			Subtotal:		23,61600	23,61600
Maquinària	C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450 /R x	3,87000 =	1,74150
			Subtotal:		1,74150	1,74150
Materials	B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	24,26000 =	15,76900
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150 x	165,63000 =	24,84450
	B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	25,50000 =	39,52500
	B011-05ME	m3	Aigua	0,180 x	1,85000 =	0,33300
			Subtotal:		80,47150	80,47150

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,23616	
			COST DIRECTE		106,06516	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,06516	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		190,13000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,24000 =	27,55200
			Subtotal:		27,55200	27,55200
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,39000 =	1,73275
			Subtotal:		1,73275	1,73275
Materials	B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,34000 =	64,60000
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	23,67000 =	32,66460
	B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	165,63000 =	62,93940
			Subtotal:		160,57400	160,57400
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,27552	
			COST DIRECTE		190,13427	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		190,13427	

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí 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		235,27000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	26,24000 =	27,55200
			Subtotal:		27,55200	27,55200
Maquinària	C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,39000 =	1,73275
			Subtotal:		1,73275	1,73275
Materials	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 calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	165,63000 =	33,12600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,85000	=	0,37000
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	23,67000	=	36,21510
Subtotal:			205,71110				205,71110
DESPESES AUXILIARS			1,00 %				0,27552
COST DIRECTE							235,27137
COST EXECUCIÓ MATERIAL							235,27137

B07F-0LT8	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000	102,86000	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,24000 =	26,24000
Subtotal:			26,24000		26,24000
Maquinària					
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,39000 =	1,67300
Subtotal:			1,67300		1,67300
Materials					
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,740 x	23,67000 =	41,18580
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,85000 =	0,37000
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	165,63000 =	33,12600
Subtotal:			74,68180		74,68180
DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,26240
COST DIRECTE					102,85720
COST EXECUCIÓ MATERIAL					102,85720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-1	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves	Rend.: 1,000				68,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,96000 =	13,48000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,76000 =	31,76000		
			Subtotal:				45,24000	45,24000	
Materials									
	BJSZUR10	u	Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig	1,000	x	10,41000 =	10,41000		
	BJSZU100	u	Pericó antivandàlic de polietilè de 32x24, i 26 cm d'alçària, per a muntar sobre graves amb tancament de seguretat	1,000	x	8,52000 =	8,52000		
			Subtotal:				18,93000	18,93000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,67860	
			COST DIRECTE					64,84860	
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			3,24243	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					68,09103	

P-2	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	Rend.: 1,000				404,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	31,76000 =	31,76000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	26,96000 =	26,96000		
			Subtotal:				58,72000	58,72000	
Materials									
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella, d'1" DN, amb alimentació del relé a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relé, purgat intern	1,000	x	53,99000 =	53,99000		
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló	3,000	x	17,42000 =	52,26000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta				
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	1,000	x	18,60000	= 18,60000
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó d'1''	2,000	x	12,05000	= 24,10000
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	1,000	x	129,81000	= 129,81000
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó d'1''	2,000	x	9,16000	= 18,32000
	BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	1,000	x	8,65000	= 8,65000
	BFWBUZ02	u	Te de llautó d'1''	2,000	x	10,18000	= 20,36000
			Subtotal:			326,09000	326,09000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,88080
			COST DIRECTE				385,69080
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	19,28454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				404,97534
P-3	FR3P.Z10	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la D.F.	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0522	/R x	33,94000	= 1,77167
			Subtotal:			1,77167	1,77167
Maquinària							
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessoris anivellador	0,0522	/R x	77,54000	= 4,04759
			Subtotal:			4,04759	4,04759
Materials							
	BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	1,000	x	31,58000	= 31,58000
			Subtotal:			31,58000	31,58000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02658
			COST DIRECTE				37,42584
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	1,87129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,29713

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	FRZ8.Z03	u	Col·locació a l'entorn del pa de terra d'1.20 m de tub circular perforat de polietilè d'alta densitat, de 60 mm de diàmetre, embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	33,94000	= 8,82440
			Subtotal:			8,82440	8,82440
Materials							
	BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	1,250	x	2,54000	= 3,17500
	B7B151F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	0,320	x	1,12000	= 0,35840
			Subtotal:			3,53340	3,53340
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13237
			COST DIRECTE				12,49017
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,62451
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,11467
P-5	FRZR.Z70	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,150	/R x	38,25000	= 5,73750
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,150	/R x	33,94000	= 5,09100
	A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	0,150	/R x	26,96000	= 4,04400
			Subtotal:			14,87250	14,87250
Materials							
	BR9RUZ08	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de 1370mm x 1370mm	1,000	x	246,75000	= 246,75000
			Subtotal:			246,75000	246,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22309
			COST DIRECTE				261,84559
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%	13,09228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				274,93787
P-6	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700	/R x	30,72000	= 21,50400
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	25,25000	= 17,67500
			Subtotal:			39,17900	39,17900
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,58769
			COST DIRECTE				39,76669
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,98833
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,75502

P-7	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		48,14	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,100	/R x	38,25000	= 42,07500
			Subtotal:			42,07500	42,07500
Materials							
	B0D70-OCE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,250	x	2,21000	= 2,76250
			Subtotal:			2,76250	2,76250
			DESPESES AUXILIARS	2,40	%		1,00980
			COST DIRECTE				45,84730
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,29237
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,13967

P-8	P2146-Z5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000		10,80	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	67,20000	= 4,09920
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,100	/R x	61,89000	= 6,18900
			Subtotal:			10,28820	10,28820
			COST DIRECTE				10,28820
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,51441
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,80261

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	P214P-E7K4	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000		69,02	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,200	/R x	26,24000	= 31,48800
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	25,25000	= 12,62500
			Subtotal:			44,11300	44,11300
Maquinària							
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,400	/R x	9,21000	= 3,68400
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	61,89000	= 7,48869
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,600	/R x	16,31000	= 9,78600
			Subtotal:			20,95869	20,95869
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,66170
			COST DIRECTE				65,73339
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		3,28667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,02005

P-10	P214R-8GX3	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		22,06	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,370	/R x	26,24000	= 9,70880
	A0D-0007	h	Manobre	0,370	/R x	25,25000	= 9,34250
			Subtotal:			19,05130	19,05130
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,370	/R x	4,53000	= 1,67610
			Subtotal:			1,67610	1,67610
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,28577
			COST DIRECTE				21,01317
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,05066
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,06383

P-11	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		9,52	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,24000	= 6,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				Subtotal: 6,560006,56000
Maquinària				
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x 9,64000 = 2,41000
				Subtotal: 2,410002,41000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,09840
				COST DIRECTE 9,06840
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,45342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,52182
P-12	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	Rend.: 1,000104,44€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	0,5625 /R x 25,25000 = 14,20313
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,125 /R x 26,24000 = 29,52000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 31,76000 = 6,35200
				Subtotal: 50,0751350,07513
Maquinària				
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,500 /R x 62,43000 = 31,21500
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	1,125 /R x 15,49000 = 17,42625
				Subtotal: 48,6412548,64125
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,75113
				COST DIRECTE 99,46751
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 4,97338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 104,44088
P-13	P21Q3-ZBR5	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,00034,81€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	1,2937 /R x 25,25000 = 32,66593
				Subtotal: 32,6659332,66593

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,48999
				COST DIRECTE 33,15592
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 1,65780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 34,81371
P-14	P21R1-92JP	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar	Rend.: 1,00027,54€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240 /R x 33,94000 = 8,14560
				Subtotal: 8,145608,14560
Maquinària				
	CR12-00KC	h	Tractor de 69.9 a 94.9 kW (95 a 129 CV), amb pneumàtics, amb trituradora de soca	0,240 /R x 74,84000 = 17,96160
				Subtotal: 17,9616017,96160
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,12218
				COST DIRECTE 26,22938
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 1,31147
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 27,54085
P-15	P21Z0-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	Rend.: 1,000107,17€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,500 /R x 26,24000 = 39,36000
				Subtotal: 39,3600039,36000
Maquinària				
	CF20-00GG	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1,500 /R x 41,41000 = 62,11500
				Subtotal: 62,1150062,11500
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,59040
				COST DIRECTE 102,06540
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 5,10327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 107,16867

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	P2214-ZHM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	Rend.: 1,000		10,40 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R x 61,89000 = 9,90240
				Subtotal:			9,90240 9,90240
				COST DIRECTE			9,90240
				DESPESES INDIRECTES			0,49512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,39752
P-17	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		15,23 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				A0D-0007	h	Manobre	0,170 /R x 25,25000 = 4,29250
				Subtotal:			4,29250 4,29250
P-18	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		1,96 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x 87,52000 = 0,96272
				C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x 90,27000 = 0,90270
				Subtotal:			1,86542 1,86542

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-19	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		5,55 €	
				COST DIRECTE			1,86542
				DESPESES INDIRECTES			0,09327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,95869
P-20	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000		35,79 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200 /R x 26,24000 = 5,24800
				Subtotal:			5,24800 5,24800
P-21	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000		35,79 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060 /R x 61,89000 = 3,71340
				C13A-W61N	h	Safata vibrant elèctrica amb placa de 40 cm	0,200 /R x 5,52000 = 1,10400
				Subtotal:			4,81740 4,81740
P-22	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000		35,79 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,150 x 20,82000 = 23,94300
				Subtotal:			23,94300 23,94300
				DESPESES AUXILIARS			0,07872
				COST DIRECTE			34,08712
				DESPESES INDIRECTES			1,70436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,79148

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-21	P2255-W6AU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		24,74 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,500	/R x 26,24000 =	13,12000	
				Subtotal:		13,12000	13,12000
Ma d'obra	A0E-000A	h	Manobre especialista				
				0,500	/R x 26,24000 =	13,12000	
				Subtotal:		13,12000	13,12000
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t				
				0,121	/R x 61,89000 =	7,48869	
				0,500	/R x 5,52000 =	2,76000	
				Subtotal:		10,24869	10,24869
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,19680
				COST DIRECTE			23,56549
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,17827
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,74376
P-22	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		26,91 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				1,000	/R x 25,25000 =	25,25000	
				Subtotal:		25,25000	25,25000
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre				
				1,000	/R x 25,25000 =	25,25000	
				Subtotal:		25,25000	25,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,37875
				COST DIRECTE			25,62875
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,28144
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,91019
P-23	P2R3-FIO8	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000		15,32 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,299	/R x 48,81000 =	14,59419	
				Subtotal:		14,59419	14,59419
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t				
				0,299	/R x 48,81000 =	14,59419	
				Subtotal:		14,59419	14,59419

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			14,59419
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,72971
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,32390
P-24	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			18,25
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x 48,81000 =	17,37636	
				Subtotal:		17,37636	17,37636
				COST DIRECTE			17,37636
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,86882
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,24518
P-25	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			13,07
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x 58,18000 =	12,45052	
				Subtotal:		12,45052	12,45052
				COST DIRECTE			12,45052
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,62253
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,07305
P-26	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000			19,22
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x 48,81000 =	17,37636	
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x 92,68000 =	0,92680	
				Subtotal:		18,30316	18,30316
				COST DIRECTE			18,30316
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,91516
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,21832

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-27	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		25,48	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x 142,72000 =	24,26240	
				Subtotal:		24,26240	24,26240
				COST DIRECTE		24,26240	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,21312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,47552	
P-28	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		29,90	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostatge de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x 56,95000 =	28,47500	
				Subtotal:		28,47500	28,47500
				COST DIRECTE		28,47500	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,42375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,89875	
P-29	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		0,00	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,035	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Europea de Residus							
				Subtotal:		-41,00400	-41,00400
				COST DIRECTE			-41,00400
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		-2,05020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			-43,05420
P-33	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		12,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x 14,81000 =	11,84800	
				Subtotal:		11,84800	11,84800
				COST DIRECTE			11,84800
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,59240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,44040
P-34	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		19,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x 12,53000 =	18,16850	
				Subtotal:		18,16850	18,16850
				COST DIRECTE			18,16850
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,90843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,07693

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-35	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		11,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 10,59000 =	10,59000	
				Subtotal:		10,59000	10,59000
				COST DIRECTE			10,59000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,52950
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,11950
P-36	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000		32,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x 30,72000 =	12,28800	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x 26,96000 =	13,48000	
				Subtotal:		25,76800	25,76800
Materials							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x 2,15000 =	0,32272	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x 3,11000 =	0,09330	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 2,21000 =	2,43100	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x 418,20000 =	0,46002	
	B0AM-078G	kg	Fílferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x 2,08000 =	0,21216	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x 0,50000 =	1,49985	
				Subtotal:		5,01905	5,01905
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38652
				COST DIRECTE			31,17357
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,55868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,73225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-37	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot	Rend.: 1,000	124,69	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,110 /R x	30,72000 =	3,37920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,440 /R x	25,25000 =	11,11000	
				Subtotal:		14,48920	14,48920
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	1,100 x	94,59000 =	104,04900	
				Subtotal:		104,04900	104,04900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21734
				COST DIRECTE			118,75554
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,93778
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,69331
P-38	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000	57,78	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720 /R x	26,96000 =	19,41120	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960 /R x	30,72000 =	29,49120	
				Subtotal:		48,90240	48,90240
Materials							
	B0D70-OCE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495 x	2,21000 =	2,54040	
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201 x	17,71000 =	0,35597	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	418,20000 =	0,79458	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988 x	2,15000 =	0,21242	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998 x	0,50000 =	0,99990	
				Subtotal:		4,90327	4,90327
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,22256
				COST DIRECTE			55,02823
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,75141
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,77964

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-39	P6181-4VN2	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10	Rend.: 1,000	58,46	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500 /R x	30,72000 =	15,36000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	25,25000 =	6,31250	
				Subtotal:		21,67250	21,67250
Materials							
	B0E2-0EL3	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,5001 x	2,40000 =	30,00024	
	B07F-0LT6	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	0,0147 x	235,27137 =	3,45849	
				Subtotal:		33,45873	33,45873
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54181
				COST DIRECTE			55,67304
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,78365
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,45669
P-40	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000	29,71	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,560 /R x	30,72000 =	17,20320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,341 /R x	25,25000 =	8,61025	
				Subtotal:		25,81345	25,81345
Maquinària							
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,308 /R x	1,62000 =	0,49896	
				Subtotal:		0,49896	0,49896
Materials							
	B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,0227 x	58,18000 =	1,32069	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0071 x	1,85000 =	0,01314	
				Subtotal:		1,33383	1,33383

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,64534
				COST DIRECTE			28,29158
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,41458
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,70616
P-41	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical	Rend.: 1,000			2,72 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	25,25000 =	2,52500	
				Subtotal:		2,52500	2,52500
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,06313
				COST DIRECTE			2,58813
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12941
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,71753
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000			29,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	26,96000 =	1,34800	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	30,72000 =	15,97440	
				Subtotal:		17,32240	17,32240
Materials							
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	24,47000 =	4,99188	
	B896-HYCS	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978 x	14,92000 =	5,93518	
				Subtotal:		10,92706	10,92706
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25984
				COST DIRECTE			28,50930
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,42546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,93476
P-42	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000			6,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	30,72000 =	3,07200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	26,96000 =	0,26960	
				Subtotal:		3,34160	3,34160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05012
				COST DIRECTE			6,49272
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32464
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,81736
P-43	P8J4-Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla, amb morter mixt 1:0,5:4, amb untada de la peça de morter cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors.	Rend.: 1,000			23,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	25,25000 =	5,05000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350 /R x	30,72000 =	10,75200	
				Subtotal:		15,80200	15,80200
Materials							
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	0,100 x	1,16000 =	0,11600	
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,000 x	0,51000 =	4,08000	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0097 x	190,13427 =	1,84430	
				Subtotal:		6,04030	6,04030
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23703
				COST DIRECTE			22,07933
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,10397
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,18330
P-44	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric	Rend.: 1,000			133,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160 /R x	30,72000 =	4,91520	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,160 /R x	26,24000 =	4,19840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,480 /R x	25,25000 =	12,12000	
				Subtotal:		21,23360	21,23360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,88000	=	0,94080
	C15E-VEN2	h	Dúmpер elèctric de 6,5 kW, d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	35,91000	=	5,74560
				Subtotal:				6,68640
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	1,050	x	94,59000	=	99,31950
				Subtotal:				99,31950
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,31850
				COST DIRECTE				127,55800
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		6,37790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				133,93590
P-45	P967-WNRI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment	Rend.: 1,000				34,74 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,460	/R x	25,25000	=	11,61500
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	30,72000	=	6,75840
				Subtotal:				18,37340
Materials								
	B962-0GRF	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	6,54000	=	6,86700
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,0814	x	90,44000	=	7,36182
	B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additiu amb 200 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedrera, elaborada a l'obra	0,0021	x	98,72442	=	0,20732
				Subtotal:				14,43614
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27560
				COST DIRECTE				33,08514
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,65426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				34,73940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-46	P992-IR60	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	Rend.: 1,000				229,90 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	30,72000 =	23,04000	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	25,25000 =	18,93750	
				Subtotal:			41,97750	41,97750
Materials								
	B992-H6S1	u	Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	1,000	x	155,45000 =	155,45000	
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	0,231	x	90,44000 =	20,89164	
				Subtotal:			176,34164	176,34164
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,62966
				COST DIRECTE				218,94880
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,94744
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				229,89624
P-47	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	Rend.: 1,000				61,81 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	25,25000 =	1,26250	
				Subtotal:			1,26250	1,26250
Maquinària								
	C133-00EO	h	Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,500	/R x	77,54000 =	38,77000	
				Subtotal:			38,77000	38,77000
Materials								
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150	x	16,36000 =	18,81400	
				Subtotal:			18,81400	18,81400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01894
				COST DIRECTE				58,86544
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,94327
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,80871

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-48	P9D3-Z72	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10	Rend.: 1,000		84,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x 30,72000 =	13,82400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x 25,25000 =	11,36250	
				Subtotal:		25,18650	25,18650
Materials							
	B0FG9-.ZP1	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm	1,000	x 48,70000 =	48,70000	
	B07F-OLT6	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	0,0252	x 235,27137 =	5,92884	
				Subtotal:		54,62884	54,62884
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37780
				COST DIRECTE			80,19314
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,00966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,20279

P-49	P9D3-ZT1	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10	Rend.: 1,000		63,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x 25,25000 =	7,57500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 30,72000 =	9,21600	
				Subtotal:		16,79100	16,79100
Materials							
	B0FGL-.Z15	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm	1,120	x 33,30000 =	37,29600	
	B07F-OLT6	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	0,0252	x 235,27137 =	5,92884	
				Subtotal:		43,22484	43,22484

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25187
				COST DIRECTE			60,26771
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,01339
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,28109
P-50	P9P1-ZEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú recidat realitzat ''in situ'' per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de colors càlids tipus ocre, beige, groc o vermell a escollir per la DF amb dibuix i distribució en planta segons projecte, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant.	Rend.: 1,000		43,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x 30,72000 =	7,37280	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 26,96000 =	6,47040	
				Subtotal:		13,84320	13,84320
Materials							
	B9P1-H6T0	kg	Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color a decidir.	10,000	x 2,14000 =	21,40000	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	2,000	x 2,85000 =	5,70000	
				Subtotal:		27,10000	27,10000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20765
				COST DIRECTE			41,15085
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,05754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,20839

P-51	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú recidat realitzat ''in situ'' per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant	Rend.: 1,000		36,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x 30,72000 =	7,37280	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,240	/R x 26,96000 =	6,47040	
				Subtotal:		13,84320	13,84320
Materials							
	B9P1-H6SZ	kg	Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	31,000	x 0,28000 =	8,68000	
	B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	0,100	x 31,65000 =	3,16500	
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	3,100	x 2,85000 =	8,83500	
				Subtotal:		20,68000	20,68000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	34,73085
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	36,46739

P-52	P9VB-ZGG	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, i morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000	64,70	e
------	----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,350 /R x	25,25000 =	8,83750	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350 /R x	30,72000 =	10,75200	
				Subtotal:		19,58950	19,58950

Materials									
B0FG9-.ZGT	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte	1,100	x	35,70000	=	39,27000		
B07F-0LT6	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	0,0105	x	235,27137	=	2,47035		
Subtotal:							41,74035		41,74035
DESPESES AUXILIARS					1,50	%			0,29384
COST DIRECTE									61,62369
DESPESES INDIRECTES					5,00	%			3,08118
COST EXECUCIÓ MATERIAL									64,70488

P-53	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	Rend.: 1,000	28,04	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,360 /R x	30,72000 =	11,05920	
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	25,25000 =	4,54500	
				Subtotal:		15,60420	15,60420

Materials						
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	35,715	x	0,28000	= 10,00020
B07F-0LT8	m3	Morter de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x	102,85720	= 0,86400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	10,86420
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,70246
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28,03759

P-54	PB12- Z2 F	m	BARANA DE BRÊNDOLES	Rend.: 1,000	249,49	€
------	-----------------------	---	---------------------	--------------	--------	---

Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per:
Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits 740mm soldats a muntant o cartel·la depenent d'ubicació.
Muntant conformat per: pletina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte.
Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
Disc tapajunts D.120mm e:10mm.
Cartel·la conformada per: muntant de pletina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i pletina 100x300mm e:10mm.
Encastament de cartel·la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.
Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.
Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	30,72000 =	9,21600	
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	31,21000 =	12,48400	
A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	25,25000 =	5,05000	
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	27,06000 =	5,41200	
			Subtotal:		32,16200	32,16200

Materials						
BB10--Z2F	M	BARANA DE BRÊNDOLES	1,000	x	204,00000	= 204,00000

Barana doble passamà amb alçada útil sobre
paviment 900mm formada per:
Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als
extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb
finals arrodonits 740mm soldats a muntant o cartel.la
depenent d'ubicació.
Muntant conformat per: pletina 40x20mm i pletina
corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb
geometria de projecte.
Encastament de muntant a suport de paviment 30cm
amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
Disc tapajunts D.120mm e:10mm.
Cartel.la conformada per: muntant de pletina

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm, Encastament de cartel,la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm, L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.					
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,010	x	64,18000	=	0,64180

P-55	PB12-ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES	Rend.: 1,000	271,54	€
Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís D.10mm plegat en 3 punts, soldat a eix D.20mm i cartel,les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.						

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200 /R x	27,06000 = 5,41200
	A0D-0007	h	Manobre	0,200 /R x	25,25000 = 5,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	31,21000	=	12,48400
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	30,72000	=	9,21600
						</		

PB12-DIXF	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ	Rend.: 1,000	119,33	€
Baranda doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arodonits ?40mm soldats a muntant o cartel,la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ‘’T’’ d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel,la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm per a empotrament. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 31,21000 =	12,48400
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 27,06000 =	5,41200
			Subtotal:		17,89600	17,89600
Materials						
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,37000 =	2,74000
	BB10-,Z23	M	BARANA DOBLE PASSAMÀ Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	1,000	x 92,56000 =	92,56000
			Subtotal:		95,30000	95,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,44740
			COST DIRECTE	113,64340
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 5,68217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	119,32557

P-56	PB13-Z21	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	Rend.: 1,000	149,26	€
------	----------	---	--	--------------	--------	---

Partides d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x 28,50930 =	28,50930
	PB12-DIXF	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ Baranda doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm per a empotrament. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció	1,000	x 113,64340 =	113,64340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			contra la corrosió dels elements metàl·lics Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	
			Subtotal:	142,15270142,15270
			COST DIRECTE	142,15270
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	7,10764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	149,26034

P-57	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	Rend.: 1,000	191,02	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,355	/R x30,72000	=72,34560	
	A0D-0007	h	Manobre	2,355	/R x25,25000	=59,46375	
			Subtotal:			131,80935	131,80935
Materials							
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x165,63000	=1,52380	
	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	0,066	x94,59000	=6,24294	
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	79,9995	x0,28000	=22,39986	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x1,85000	=0,00555	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcarí CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x190,13427	=17,96769	
			Subtotal:			48,13984	48,13984
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,97714
			COST DIRECTE				181,92633
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		9,09632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				191,02265

P-58	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm d'i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	Rend.: 1,000	33,50	€
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x30,72000	=5,22240	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x25,25000	=7,32250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	12,5449012,54490
Maquinària				
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068 /R x61,89000 = 4,20852
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	0,100 /R x6,25000 = 0,62500
			Subtotal:	4,833524,83352
Materials				
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	1,050 x2,63000 = 2,76150
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,479 x24,16000 = 11,57264
			Subtotal:	14,3341414,33414
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %0,18817
			COST DIRECTE	31,90073
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %1,59504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	33,49577

P-59	PD781-EUTQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000	58,41	€
------	------------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x30,72000	=6,14400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x25,25000	=4,79750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x26,24000	=1,44320	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x26,96000	=5,39200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x30,72000	=5,83680	
			Subtotal:			23,61350	23,61350
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x61,89000	=2,61176	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x6,34000	=0,34870	
			Subtotal:			2,96046	2,96046
Materials							
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/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,	1,200	x6,33000	=7,59600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat					
	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	0,1103	x	93,22000	=	10,28217
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1646	x	23,16000	=	3,81214
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,31000	=	0,31000
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	20,31000	=	6,70230
			Subtotal:					28,70261
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35420
			COST DIRECTE					55,63077
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,78154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,41231

P-60	PD781-EUTS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	Rend.: 1,000				58,41	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,055	/R x	26,24000	=	1,44320	
	A0D-0007	h	Manobre	0,190	/R x	25,25000	=	4,79750	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	30,72000	=	6,14400	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	30,72000	=	5,83680	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	26,96000	=	5,39200	
			Subtotal:					23,61350	23,61350
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	61,89000	=	2,61176	
	C13A-00FP	h	Picó vibrant de combustible amb placa de 30x30 cm	0,055	/R x	6,34000	=	0,34870	
			Subtotal:					2,96046	2,96046
Materials									
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	20,31000	=	6,70230	
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/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,	1,200	x	6,33000	=	7,59600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat					
	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	0,1103	x	93,22000	=	10,28217
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1646	x	23,16000	=	3,81214
			Subtotal:					28,70261
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,35420
			COST DIRECTE					55,63077
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,78154
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,41231

P-61	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimnt 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				13,27	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,72000	=	0,30720	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,25000	=	0,50500	
			Subtotal:					0,81220	0,81220
Materials									
	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	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,26000	=	0,26260	
	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	0,0819	x	93,22000	=	7,63472	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	3,57000	=	3,74850	
			Subtotal:					11,80902	11,80902
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01218	
			COST DIRECTE					12,63340	
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,63167	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,26507	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-62	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		12,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	30,72000 =	0,30720
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	25,25000 =	0,50500
				Subtotal:		0,81220	0,81220
Materials							
	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
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,26000 =	0,26260
	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	2,82000 =	2,96100
	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	93,22000 =	7,96099
				Subtotal:		11,34779	11,34779
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01218
				COST DIRECTE			12,17217
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,60861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,78078

P-63	PDG2-WBMR	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric	Rend.: 1,000			7,15	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010 /R x	30,72000 =	0,30720		
	A0D-0007	h	Manobre	0,020 /R x	25,25000 =	0,50500		
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,083 /R x	26,24000 =	2,17792		
				Subtotal:		2,99012	2,99012	
Maquinària								
	C13A-W61K	h	Picó vibrant elèctric amb placa de 30x30 cm	0,083 /R x	4,72000 =	0,39176		
				Subtotal:		0,39176	0,39176	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	2,82000	=	2,96100
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,26000	=	0,26260
	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
				Subtotal:				3,38680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04485
				COST DIRECTE				6,81353
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,34068
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,15421
P-64	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				0,62
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	26,96000	=	0,26960
				Subtotal:				0,26960
Materials								
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,31000	=	0,31620
				Subtotal:				0,31620
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00404
				COST DIRECTE				0,58984
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,02949
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,61934

P-65	PDK1-ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.	Rend.: 1,000				154,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import		
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,25000 =	11,40038		
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,72000 =	13,87008		
				Subtotal:		25,27046	25,27046		
Materials									
	BDK5-ZH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, 60x60 amb marc.	1,000	x	121,00000 =	121,00000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	62,46000	= 0,33104
Subtotal:						121,33104	121,33104
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,37906
COST DIRECTE							146,98056
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	7,34903
COST EXECUCIÓ MATERIAL							154,32958

P-66	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	Rend.: 1,000		151,81	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,4515	/R x	30,72000	= 13,87008
	A0D-0007	h	Manobre	0,4515	/R x	25,25000	= 11,40038
Subtotal:						25,27046	25,27046
Materials							
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	118,60000	= 118,60000
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	62,46000	= 0,33104
Subtotal:						118,93104	118,93104
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,37906
COST DIRECTE							144,58056
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	7,22903
COST EXECUCIÓ MATERIAL							151,80958

P-67	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000		175,24	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,500	/R x	25,25000	= 37,87500
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	30,72000	= 92,16000
Subtotal:						130,03500	130,03500
Materials							
	B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	165,63000	= 0,69565
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	1,85000	= 0,00370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	67,6198	x	0,30000	= 20,28594
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland 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	0,0592	x	235,27137	= 13,92807
Subtotal:						34,91336	34,91336
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	1,95053
COST DIRECTE							166,89889
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	8,34494
COST EXECUCIÓ MATERIAL							175,24383

P-68	PFB3-W706	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		2,70	€
------	-----------	---	---	--------------	--	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0152	/R x	26,96000	= 0,40979
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0152	/R x	31,76000	= 0,48275
Subtotal:						0,89254	0,89254
Maquinària							
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0152	/R x	61,89000	= 0,94073
Subtotal:						0,94073	0,94073
Materials							
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,71000	= 0,72420
	-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x	0,00000	= 0,00000
Subtotal:						0,00000	0,00000
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,01339
COST DIRECTE							2,57086
DESPESES INDIRECTES					5,00	%	0,12854
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,69940

P-69	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		9,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	31,76000	=	2,54080
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	26,96000	=	2,15680
Subtotal:								4,69760
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	0,15000	=	0,15000
	BFWF-09SV	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,54000	=	1,96200
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,77000	=	1,80540
Subtotal:								3,91740
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07046
COST DIRECTE								8,68546
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,43427
COST EXECUCIÓ MATERIAL								9,11974
P-70	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000				11,69
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	31,76000	=	2,85840
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,96000	=	2,42640
Subtotal:								5,28480
Materials								
	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	9,16000	=	2,74800
	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	2,73000	=	2,78460
	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	1,000	x	0,24000	=	0,24000
Subtotal:								5,77260
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,07927
COST DIRECTE								11,13667
DESPESES INDIRECTES						5,00	%	0,55683
COST EXECUCIÓ MATERIAL								11,69351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-71	PG10-SM01	u	LEGALITZACIÓ QUADRE	Rend.: 1,000		1.862,78	€
			Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, per un Quadre d'Enllumenat Públic Exterior de més de 5KW. Inclou documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria, les taxes derivades i les inspeccions de les ECA, segons el Reglament de Baixa Tensió (Rea Decret 842/2002). Inclou els costos de l'entitat de inspecció ECA.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	42,000	/R x	42,24000 =	1.774,08000
				Subtotal:			1.774,08000
							1.774,08000
			COST DIRECTE				1.774,08000
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		88,70400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.862,78400
P-72	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000		6,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	31,76000 =	1,58800
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,91000 =	1,34550
				Subtotal:			2,93350
Materials							
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,77000 =	2,82540
				Subtotal:			2,82540
							2,82540
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04400
			COST DIRECTE				5,80290
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,29015
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,09305

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-73	PG33-E6QO	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, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 31,76000	= 0,47640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 26,91000	= 0,40365	
				Subtotal:		0,88005	0,88005
Materials							
	BG33-G2RB	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	1,020	x 1,55000	= 1,58100	
				Subtotal:		1,58100	1,58100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01320
				COST DIRECTE			2,47425
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,12371
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,59796
P-74	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000		8,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 31,76000	= 1,27040	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 26,91000	= 1,07640	
				Subtotal:		2,34680	2,34680
Materials							
	BG33-G2SQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x 5,17000	= 5,27340	
				Subtotal:		5,27340	5,27340
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,03520
				COST DIRECTE			7,65540
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,38277
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,03817

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-75	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		11,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 31,76000	= 3,17600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 26,91000	= 4,03650	
				Subtotal:		7,21250	7,21250
Materials							
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,39000	= 0,39000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 2,76000	= 2,81520	
				Subtotal:		3,20520	3,20520
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,10819
				COST DIRECTE			10,52589
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,52629
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,05218
P-76	PG4N-DQRH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment	Rend.: 1,000		13,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x 31,76000	= 3,68416	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 26,91000	= 2,69100	
				Subtotal:		6,37516	6,37516
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x 0,35000	= 0,35000	
	BG4J-0A9H	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	1,000	x 5,92000	= 5,92000	
				Subtotal:		6,27000	6,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,09563
				COST DIRECTE			12,74079
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,63704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,37783
P-77	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000		84,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x 31,76000	= 5,27216	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	26,91000	=	4,46706	
				Subtotal:				9,73922	9,73922
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	64,75000	=	64,75000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
				Subtotal:				70,52000	70,52000
	DESPESES AUXILIARS			1,50			%		0,14609
	COST DIRECTE								80,40531
DESPESES INDIRECTES			5,00			%		4,02027	
COST EXECUCIÓ MATERIAL									84,42557

P-78	PHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	Rend.: 1,000	640,50	€
------	-----------	---	-----------------------------	--------------	--------	---

Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm x D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm, Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposen de lluminària lila lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernys de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernys M18X500mm a distància 200X200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x80cm amb pletina i pernys. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellet i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'impregnació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients més agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intemperie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

		Unitats		Preu		Parcial		Import	
Materials									
	BHM2-ZEK u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	1,000	x	610,00000	=	610,00000		

Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposi de lluminària lila lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernys de la columna, part proporcional d'accessoris. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			4 perns M18X500mm a distància 200X200mm. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Subtotal:	610,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	610,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	640,50000

P-79	PHQE-Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W	Rend.: 1,000	304,50	€
------	----------	---	----------------------	--------------	--------	---

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4.5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h
Voltage AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granelat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients més agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

	Unitats	Preu	Parcial	Import
--	---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BHQ6-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W Dimensions caracteristiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	1,000 x 290,00000 = 290,00000
			Subtotal:	290,00000 290,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,00000
			COST DIRECTE	290,00000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 14,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	304,50000

P-80	PHQE-Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W Dimensions caracteristiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició	Rend.: 1,000	420,00	€
------	----------	---	---	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BHQ6-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W Dimensions caracteristiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493,	1,000 x 400,00000 = 400,00000
			Unitats	Preu
			Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Subtotal:	400,00000400,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,00000
			COST DIRECTE	400,00000
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	20,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	420,00000

P-81	PHQE-Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W	Rend.: 1,000	357,00	e
Dimensions caracteristiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	BHQ6-.Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W	1,000	x	340,00000	=	340,00000	
Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0,1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.									
Subtotal:								340,00000	340,00000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,00000
COST DIRECTE									340,00000
DESPESES INDIRECTES						5,00	%		17,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									357,00000

P-82	PHQE-Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W	Rend.: 1,000	336,00	€
			Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000K
FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró, corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients més agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BHQ6-.Z8Z u	1,000	x	320,00000 =	320,00000
Dimensions caracteristiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

tipus de LED i configuració).
 Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz, Classe I / Classe II opcional.
 Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
 Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493 IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellet i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adhesió, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients més agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes a Polimeritzat al for a 80°C.

	Subtotal:	320,00000	320,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
COST DIRECTE			320,00000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		16,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			336,00000

P-83	PHQE-C0Y3	u	Instal·lació de Il·luminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit material.	Rend.: 1,000			62,41	e
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	31,76000 =	17,46800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	26,91000 =	13,45500	
				Subtotal:			30,92300	30,92300
Maquinària								
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,400	/R x	58,87000 =	23,54800	
				Subtotal:			23,54800	23,54800
Materials								
	BHQ6-2YY3	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport columna	1,000	x	4,50000 =	4,50000	
				Subtotal:			4,50000	4,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,46385
				COST DIRECTE				59,43485
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		2,97174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,40659

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	PHQE-C0Y5	u	CONNEIXIÓ XARXA EXISTENT	Rend.: 1,000		208,82	€
			Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres. Inclou tots els elements i materials necessaris per a la correcta connexió. deixat en estat de funcionament.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x 26,91000 =	67,27500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x 31,76000 =	79,40000	
			Subtotal:			146,67500	146,67500
Materials							
	BHQ6-2YY4	u	Elements i materials necessaris per als treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres.	1,000	x 50,00000 =	50,00000	
			Subtotal:			50,00000	50,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		2,20013
			COST DIRECTE				198,87513
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		9,94376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				208,81888
P-85	PHQE-C0Y9	u	INSTAL·LACIÓ FANAL	Rend.: 1,000		91,19	€
			Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevació.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,600	/R x 26,91000 =	16,14600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x 31,76000 =	19,05600	
			Subtotal:			35,20200	35,20200
Maquinària							
	C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,600	/R x 58,87000 =	35,32200	
			Subtotal:			35,32200	35,32200
Materials							
	BHQ6-.C09	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport de fanal	1,000	x 15,80000 =	15,80000	
			Subtotal:			15,80000	15,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,52803
			COST DIRECTE				86,85203
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,34260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,19463

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-86	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 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		16,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 26,96000 =	3,50480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 31,76000 =	4,12880	
			Subtotal:			7,63360	7,63360
Materials							
	BD5O-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	3,0159	x 1,54000 =	4,64449	
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	2,5133	x 1,32000 =	3,31756	
	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	
			Subtotal:			7,98605	7,98605
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,19084
			COST DIRECTE				15,81049
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,79052
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,60101
P-87	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	Rend.: 1,000		3,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x 26,96000 =	0,91664	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,034	/R x 31,76000 =	1,07984	
			Subtotal:			1,99648	1,99648
Materials							
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,050	x 1,32000 =	1,38600	
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x 1,13000 =	0,16950	
	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	
			Subtotal:			1,57550	1,57550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %0,04991
			COST DIRECTE	3,62189
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %0,18109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,80299

P-88	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000	254,99	€
------	------------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 31,76000 =	25,40800	
				Subtotal:		25,40800	25,40800
Materials							
	BJSA2-26IO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per tedat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	1,000	x 216,80000 =	216,80000	
				Subtotal:		216,80000	216,80000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63520	
			COST DIRECTE			242,84320	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		12,14216	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			254,98536	

P-89	PN33-AOF3	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	39,11	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 26,96000 =	12,13200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 31,76000 =	14,29200	
				Subtotal:		26,42400	26,42400
Materials							
	BN33-2JWL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x 10,43000 =	10,43000	
				Subtotal:		10,43000	10,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %0,39636
			COST DIRECTE	37,25036
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %1,86252
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,11288

P-90	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	42,74	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 31,76000 =	14,29200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,450	/R x 26,96000 =	12,13200	
				Subtotal:		26,42400	26,42400
Materials							
	BN33-2JZQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x 13,88000 =	13,88000	
				Subtotal:		13,88000	13,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,39636	
			COST DIRECTE			40,70036	
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,03502	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,73538	

P-91	PN38-HML9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	27,59	€
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 31,76000 =	7,94000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,96000 =	6,74000	
				Subtotal:		14,68000	14,68000
Materials							
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 '',i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 11,38000 =	11,38000	
				Subtotal:		11,38000	11,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,28020
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,59421

P-92	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	Rend.: 1,000	47,82	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,280 /R x	25,25000 =	7,07000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,280 /R x	30,72000 =	8,60160	
				Subtotal:		15,67160	15,67160
Materials							
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,2816 x	106,06516 =	29,86795	
				Subtotal:		29,86795	29,86795
				COST DIRECTE			45,53955
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,27698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,81653

P-93	PQ23-MCB6	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau	Rend.: 1,000				266,52	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	25,25000	=	7,57500	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,300	/R x	30,72000	=	9,21600	
				Subtotal:				16,79100	16,79100
Materials									
	BQ23-MA93	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm	1,000	x	227,57000	=	227,57000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,0869	x	106,06516	=	9,21706	
				Subtotal:				236,78706	236,78706

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	253,82993
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	266,52142

P-94	PQ30-HA6Y	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2'') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.	Rend.: 1,000	771,48	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,720 /R x	30,72000 =	83,55840	
	A0D-0007	h	Manobre	2,720 /R x	25,25000 =	68,68000	
				Subtotal:		152,23840	152,23840
Materials							
	BQ30-.Z23	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2'') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.	1,000 x	539,00000 =	539,00000	
	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	1,000 x	29,09000 =	29,09000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcarí 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	0,100 x	106,06516 =	10,60652	
				Subtotal:		578,69652	578,69652
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		3,80596
				COST DIRECTE			734,74088
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		36,73704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			771,47792

P-95	PQ30-Y26Z	u	INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE	Rend.: 1,000	106,47	€
			Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions i dispositius interiors) i del marc i reixa, seguint instruccions del fabricant i d'acord amb prescripcions de projecte, DF i Serveis Tècnics Municipals. Element i instal·lat, acabat i en ple funcionament.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,700	/R x 26,96000 =	18,87200	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,700	/R x 30,72000 =	21,50400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 31,76000 =	15,88000	
				Subtotal:		56,25600	56,25600
Maquinària							
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,300	/R x 48,81000 =	14,64300	
				Subtotal:		14,64300	14,64300
Materials							
	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 29,09000 =	29,09000	
				Subtotal:		29,09000	29,09000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,40640
				COST DIRECTE			101,39540
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,06977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,46517

P-96	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment	Rend.: 1,000	378,54	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,6522	/R x 30,72000 =	20,03558	
				Subtotal:		20,03558	20,03558
Maquinària							
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3478	/R x 11,11000 =	3,86406	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,3478	/R x 9,36000 =	3,25541	
				Subtotal:		7,11947	7,11947
Materials							
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x 1,31000 =	5,24000	
	BQ4B-I1GI	u	Base d'acer pintat per a pilona de polimers flexibles de 100 mm de diàmetre, amb tapa, pany i clau	1,000	x 224,37000 =	224,37000	
	BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x 103,25000 =	103,25000	
				Subtotal:		332,86000	332,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,50089
				COST DIRECTE			360,51594
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		18,02580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			378,54174

P-97	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	Rend.: 1,000	123,03	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,3478	/R x 30,72000 =	10,68442	
				Subtotal:		10,68442	10,68442
Maquinària							
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,3478	/R x 9,36000 =	3,25541	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3478	/R x 11,11000 =	3,86406	
				Subtotal:		7,11947	7,11947
Materials							
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	4,000	x 1,31000 =	5,24000	
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	1,000	x 93,86000 =	93,86000	
				Subtotal:		99,10000	99,10000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,26711
				COST DIRECTE			117,17100
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,85855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,02955

P-98	PQA1-ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	Rend.: 1,000	5.248,32	€
Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 31,76000 =	127,04000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 26,96000 =	107,84000	
				Subtotal:		234,88000	234,88000
Materials							
	BQA1-.ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	1,000	x 4.760,00000 =	4.760,00000	
				Subministrant de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021			
				Subtotal:		4.760,00000	4.760,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,52320
				COST DIRECTE			4.998,40320
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		249,92016
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.248,32336

P-99PQA3-ZJ1uESTRUCTURA DE JOC

Rend.: 1,000

13.273,90

€

Subministrant de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x 31,76000 =	254,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x 26,96000 =	215,68000	
				Subtotal:		469,76000	469,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BAQ3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	1,000	x 12.165,0000 =	12.165,00000	
				Subministrant de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176			
				Subtotal:		12,165,00000	12,165,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		7,04640
				COST DIRECTE			12.641,80640
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		632,09032
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13.273,89672

P-100PQA3-ZJ2uGRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI

Rend.: 1,000

16.692,49

€

Subministrant d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es disposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer untint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176							
--	--	--	--	--	--	--	--

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x 31,76000 =	190,56000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 26,96000 =	161,76000	
				Subtotal:		352,32000	352,32000
Materials							
	BAQ3-.ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	1,000	x 15.540,0000 =	15.540,00000	
				Subministrant d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es disposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176	
			Subtotal:	15.540,0000015.540,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	5,28480
			COST DIRECTE	15.897,60480
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	794,88024
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	16.692,48504
P-101	PQA3-ZGC	u	Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per compliment Norm UNE-EN 1176-7:2021) d'acord als requeriments de seguretat, informe de situació i emissió de certificat dels requeriments de seguretat, en caso de complimen. Inclou desplazament, manutenció bàsica i visites de control durant la obra	Rend.: 1,000541,57€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador16,000 /R x31,76000 =	508,16000
			Subtotal:	508,16000508,16000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	7,62240
			COST DIRECTE	515,78240
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	25,78912
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	541,57152
P-102	PQAY-ZI3	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions del fabricant. Element perfectament acabat per a ser certificat d'acord amb UNE-EN 1176-7:2021 per emprese certificadora externa.	Rend.: 1,0002.433,65€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador33,000 /R x26,96000 =	889,68000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador33,000 /R x31,76000 =	1.048,08000
			Subtotal:	1.937,760001.937,76000
	Materials			
	BQZ4-ZPR	u	Petit material i altres element de fixació per la correcte execució del muntatge dels equipaments de jocs infantils1,000 x380,00000 =	380,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	380,00000380,00000
			COST DIRECTE	2.317,76000
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	115,88800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.433,64800
P-103	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	Rend.: 1,0003,05€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner0,080 /R x35,82000 =	2,86560
			Subtotal:	2,865602,86560
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,04298
			COST DIRECTE	2,90858
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	0,14543
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,05401
P-104	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,00051,64€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner0,200 /R x33,94000 =	6,78800
			Subtotal:	6,788006,78800
	Maquinària			
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t0,0845 /R x61,89000 =	5,22971
			Subtotal:	5,229715,22971
	Materials			
	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm1,680 x22,06000 =	37,06080
			Subtotal:	37,0608037,06080
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,10182
			COST DIRECTE	49,18033
			DESPESES INDIRECTES5,00 %	2,45902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51,63935
P-105	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	Rend.: 1,00064,91€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	33,94000	= 6,78800
				Subtotal:			6,78800
							6,78800
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	61,89000	= 5,22971
				Subtotal:			5,22971
							5,22971
Materials	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	43,03000	= 49,69965
				Subtotal:			49,69965
							49,69965
				DESPESES AUXILIARS			1,50 % 0,10182
				COST DIRECTE			61,81918
				DESPESES INDIRECTES			5,00 % 3,09096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,91014
P-106	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	Rend.: 1,000			8,88 €
Ma d'obra	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045	/R x	33,94000	= 1,52730
				Subtotal:			1,52730
							1,52730
Materials	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,100	x	69,03000	= 6,90300
				Subtotal:			6,90300
							6,90300
				DESPESES AUXILIARS			1,50 % 0,02291
				COST DIRECTE			8,45321
				DESPESES INDIRECTES			5,00 % 0,42266
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,87587
P-107	PR45A-8XQB	u	Subministrament de Tilia europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000			350,37 €
Ma d'obra	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	35,82000	= 9,45648
				0,260	/R x	33,94000	= 8,82440
				0,132	/R x	38,25000	= 5,04900
				Subtotal:			23,32988
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	61,89000	= 17,93572
				0,150	/R x	64,38000	= 9,65700
				0,240	/R x	48,81000	= 11,71440
				0,100	/R x	62,43000	= 6,24300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			333,69000
				DESPESES INDIRECTES			5,00 % 16,68450
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			350,37450
P-108	PR4FR-93PR	u	Subministrament de Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			8,14 €
Materials	BR4FR-262	u	Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	1,000	x	7,75000	= 7,75000
				Subtotal:			7,75000
							7,75000
				COST DIRECTE			7,75000
				DESPESES INDIRECTES			5,00 % 0,38750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,13750
P-109	PR4J2-95D9	u	Subministrament de Tecomaria capensis en contenidor de 3 l	Rend.: 1,000			8,14 €
Materials	BR4J2-26D	u	Tecomaria capensis en contenidor de 3 l	1,000	x	7,75000	= 7,75000
				Subtotal:			7,75000
							7,75000
				COST DIRECTE			7,75000
				DESPESES INDIRECTES			5,00 % 0,38750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,13750
P-110	PR60-8Y86	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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	Rend.: 1,000			73,00 €
Ma d'obra	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	35,82000	= 9,45648
				0,260	/R x	33,94000	= 8,82440
				0,132	/R x	38,25000	= 5,04900
				Subtotal:			23,32988
Maquinària	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	61,89000	= 17,93572
				0,150	/R x	64,38000	= 9,65700
				0,240	/R x	48,81000	= 11,71440
				0,100	/R x	62,43000	= 6,24300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		45,55012		45,55012	
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	1,85000	=	0,29600	
				Subtotal:		0,29600		0,29600	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,34995	
				COST DIRECTE		69,52595			
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	3,47630	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,00225			
P-111	PR61-8ZHR	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 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 substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000				9,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,130	/R x	33,94000	=	4,41220	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,009	/R x	38,25000	=	0,34425	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,018	/R x	35,82000	=	0,64476	
				Subtotal:		5,40121		5,40121	
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	64,38000	=	0,32190	
				Subtotal:		0,32190		0,32190	
Materials									
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0081	x	61,82000	=	0,50074	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0284	x	86,15000	=	2,44666	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,0054	x	1,85000	=	0,00999	
				Subtotal:		2,95739		2,95739	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,08102	
				COST DIRECTE		8,76152			
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%	0,43808	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,19959			

P-112	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	Rend.: 1,000	41,68	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,266	/R x	33,94000	=	9,02804
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,266	/R x	38,25000	=	10,17450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	XPA9Y1CQ	Pa	CONTROL DE QUALITAT	Rend.: 1,0001.736,56€
			Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat, segons el Pla de control de Qualitat del projecte i especificacions de la direcció facultativa.	
			COST DIRECTE	1.736,56000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.736,5600
	XPA9ZISS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la Seguretat i Salut de l'obra segons indicacions de l'Estudi de Seguretat i Salut i especificacions de la direcció facultativa. Es tindrà especial cura en la interacció entre l'execució de l'obra i la possible utilització de l'espai per personal aliè a l'obra	Rend.: 1,0002.000,00€
			COST DIRECTE	2.000,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000€

ANNEX 10 – Pla de Control de Qualitat

1.- Introducció.

El control de qualitat del present projecte és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar en obra. El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció Facultativa. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que resultin pertinents en cada cas, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció. Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents: Control del material, Control geomètric i Control d'execució. Les despeses originades per aquests conceptes estan reflectides dins la partida corresponent del Pressupost d'Obra.

2.- Pla de Control de Qualitat.

A continuació s'adjunta el document Pla de Control de Qualitat.

PCQ. PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i plantejament general del Pla.

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

En cas que el contractista tingui Plà d'Autocontrol, a l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

S'han numerat dins el projecte els controls de qualitat a realitzar que siguin necessaris per a la correcta execució de l'obra. Aquests controls són, com a mínim, els especificats a les normes de compliment obligat, i en qualsevol cas tots aquells que la Direcció Facultativa de l'obra consideri precisos per la seva finalitat, estiguin o no estiguin definits en aquest pla de control de qualitat, si els criteris constructius i les necessitats de l'obra així ho requereixen, podent, en conseqüència, establir criteris especials de control més estrictes que els establerts legalment, variant la definició dels lots o el nombre d'assaigs i proves preceptius i ordenant assaigs complementaris o l'aplicació de criteris particulars, els quals seran acceptats pel promotor, el constructor i la resta de la Direcció Facultativa.

El Programa de Control de Qualitat especifica els components de l'obra que cal controlar mitjançant assaigs, les classes d'assaigs, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels assaigs, anàlisis i proves que vagin a càrrec del promotor.

Opcionalment el programa de control de qualitat pot preveure anàlisis i proves complementàries.

- Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assaigs, anàlisis i proves fetes per laboratoris i persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra, fora del Pla de Control per manca d'acreditació i especificacions obligatòries segons la normativa vigent, restant obligat aquell a satisfer-les puntualment en el moment en que es sol·liciten.

El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de 3 dies a comptar des de la recepció de l'assaig. A tal efecte el promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir el compliment puntual dels laboratoris i demés persones contractades a l'efecte.

El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà del risc exclusiu del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part dels treballs d'execució si considera que la seva realització sense disposar de les actes de resultats pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

- El constructor resta obligat a executar les proves de qualitat que li siguin ordenades en compliment del programa de control de qualitat, restant facultat el propietari per rescindir el contracte en cas d'incompliment o compliment defectuós comunicat per la Direcció Facultativa.

El plec de prescripcions tècniques particulars del projecte defineix les condicions d'acceptació i rebuig de cada partida i material de l'obra, per tant s'entén com un document annex que completa el present Pla de Control de Qualitat per l'execució de l'obra.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments tipus ISO 9000 d'autocontrol), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les normes, ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada, la qualitat interna els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1 Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2 Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3 Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4 Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5 Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6 Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han de ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que “engreixen” el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7 Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

1 Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebutjament. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

2 Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

3 Formats tipus de “no conformitat” i “accions correctores”. Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

4 El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

Serà sens dubte l'actitud del director d'execució la que provocarà una millor aplicació del sistema. Quan es diu que aquests procediments serveixen només per “omplir paper”, ja que s'acostumen a complementar tard i de cop (per exemple a final de mes), cal preguntar-se si la DEO ha demanat, amb certa freqüència, els registres d'inspecció i ha mostrat interès en el seu contingut. Si ningú intenta treure profit del sistema, és lògic que acabi derivant en un tràmit merament “burocràtic”.

2. CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

El contingut del Pla de Control del projecte és el següent:

2.1. PCQ 1 Prescripcions sobre els materials (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

2.2. PCQ 2 Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

2.3. PCQ 3 Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

2.1. PCQ 1 Prescripcions sobre els materials. CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'entrada a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes*. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

1.1. Control de la documentació dels subministres.

Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament.

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física.

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

1.2. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3.

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella, en cas contrari o de dubte sobre les característiques del producte es procedirà a efectuar assaigs sobre el material per verificar-ne les prestacions..

1.3. Control de recepció mitjançant assaigs

Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del ***CTE** pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

En la nostra obra es preveu l'execució dels següents assaig de laboratori:

- XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC
 - Formigó
 - Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3.
 - Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
- FERMS I PAVIMENTS
 - Terres
 - Assaig de piconatge pel mètode del Próctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500
 - Formigó
 - Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3.
 - Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
- JOCS INFANTILS
 - Formigó
 - Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3.
 - Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2

Els materials a controlar i a utilitzar en la nostra obra són:

- Terres i graves
- Formigó per bases i fonaments
- Caixes, marcs i reixes d'embornals per la xarxa de clavegueram
- Claveguerons de PEAD; bastiments quadrats i caixes d'embornals
- Tubs, cables i elements de connexió elèctrica
- Fanals i llumeneres
- Tubs, vàlvules i materials de connexió de xarxa de reg i font
- Marcs i caixes per arquets de serveis
- Font
- Programadors de reg
- Vorades

- Materials per a paviment i coronament ceràmic
- Materials per a paviment de formigó i bases.
- Materials per a paviment de cautxú
- Materials per a paviments granulars
- Escossell d'acer galvanitzat
- Bancs
- Papereres
- Pilonos
- Barana pintada lacada al foc.
- Jocs infantils
- Pintures
- Morters per arrebossat i de fixació
- Terres per jardineria
- Subministrament d'arbres i plantes
- ...

2.2. PCQ 2 Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. CONTROL D'EXECUCIÓ

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

2.1. Les obres de urbanització es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2.2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

2.3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, previstos a l'article 5.2.5

Resumint, es verificarà les característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

2.4.- VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

Es revisaran els següents processos constructius:

- Treballs previs
- Enderrocs
- Moviment de terres
- Drenatge i clavegueram
- Enllumenat públic
- Reg
- Font pel consum humà
- Ferms i paviments
- Col·locació d'escossell
- Col·locació de bancs i elements urbans
- Col·locació de baranes de serralleria
- Col·locació de jocs infantils
- Afectacions a serveis existents
- Plantació i operacions de jardineria
- Gestió de residus

Aquests processos son els capítols d'obra amb el que es desglossa el pressupost de l'obra. Cada capítol està format per diferents patides d'obra que conformen el detall de l'execució de l'obra i sobre les que es farà el control d'execució.

A l'obra es realitzaran els següents assaigs, prescrits per la Direcció Facultativa:

- ENLLUMENAT PÚBLIC
 - Rases: Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament).
- FERMS I PAVIMENTS
 - Explanada: Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament).
 - Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357

2.3. PCQ 3 Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre la construcció en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable.

Resumint, s'indicarán les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions final de l'edifici. Aquestes verificacions s'anomenen:

3.1.- PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable:

- ENLLUMENAT PÚBLIC
 - Jornada o fracció de proves d'execució de la instal·lació d'enllumenat, connexió de posta a terra, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, etc. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
 - Jornada per a assaig de desgast per ús o davant de maniobres repetitives d'obertura i tancament de instal·lació, prova general de funcionament de la xarxa de reg instal·lada, segons la norma UNE-EN 14267, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
- BARANES
 - Determinació del gruix d'una pel·lícula de pintura, segons determinació de la normativa vigent, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15.
 - Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10.

3.2.- VERIFICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

La Direcció facultativa verificarà els següents unitats constructives a la finalització dels treballs:

- Paviments
 - Planeïtat dels paviments i correcte disposició de peces i graons segons dibuix de projecte.
- Instal·lacions
 - Correcte funcionament de la font de veure, fixació de la font al paviment, il·luminació, funcionament del reg, etc.
- Elements urbans
 - Correcte fixació de la paperera i banc als paviments.
 - Correcte fixació de la barana a l'element de suport.
 - Correcte fixació dels jocs infantils i estabilitat.
- Jardineria
 - Correcte protecció dels arbres, plantació i execució dels treballs.
- Revestiments
 - Correcte acabat de pintura en els paraments.
 - Correcte planeïtat de l'arrebossat segons les característiques d'execució del projecte.
 - Correcte disposició del coronament ceràmic.

A part dels elements descrits, es podrà realitzar les proves finals que la Direcció Facultativa estimi oportunes, si es considera necessari la seva incorporació per garantir el correcte funcionament de les unitats constructives.

PRESSUPOST

El pressupost previst per l'execució del control de qualitat de l'obra es de mil set-cents trenta-sis euros amb cinquanta-sis cèntims d'euro de PEM **(1.736,56 €)**.

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	05	XMS- ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 provetes / sèrie		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

2	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	08	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	terres exisxtents		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 provetes / sèrie		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

3	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 provetes / sèrie		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	11	JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

1	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	3 provetes / sèrie		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

2	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ
Subcapítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rases		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ
Subcapítol	08	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	compactació esplanada		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT10,000

2	J2VCS10Q	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	rasa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	base		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA
Subcapítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves d'execució de la instal·lació d'enllumenat, connexió de posta a terra, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, etc. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra	01	PRESSUPOST CQ
Capítol	03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA
Subcapítol	10	BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P891-ZHRD	u	Determinació del gruix d'una pel·lícula de pintura, segons la norma UNE-EN ISO 1461, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1	proves		2,0002,000C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000

2	P890-019W	u	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTALFórmula
1			2,0002,000C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	05	XMS- ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 5)	17,42	3,000	52,26
2	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 6)	24,80	1,000	24,80

TOTAL	Subcapítol	01.01.05	77,06
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	08	FERMS I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P035-01VD	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103500 (P - 4)	63,82	1,000	63,82
2	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 5)	17,42	6,000	104,52
3	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 6)	24,80	2,000	49,60

TOTAL	Subcapítol	01.01.08	217,94
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS
Subcapítol	11	JOCS INFANTILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P060-01Z6	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 5)	17,42	3,000	52,26
2	P060-01ZE	u	Mesura de la consistència pel mètode del con d'Abrams d'una mostra de formigó fresc, segons la norma UNE-EN 12350-2 (P - 6)	24,80	1,000	24,80

TOTAL	Subcapítol	01.01.11	77,06
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ
Subcapítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament) (P - 2)	14,33	10,000	143,30

TOTAL	Subcapítol	01.02.05	143,30
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost CQ
------	----	---------------

PRESSUPOST

Data: 07/03/24Pàg.: 2

Capítol	02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ
Subcapítol	08	FERMS I PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J2VCT20R	U	Determinació de la densitat i humitat d'un sòl pel mètode nuclear, segons la norma UNE 103900 (mínim 10 determinacions per desplaçament) (P - 2)	14,33	10,000	143,30
2	J2VCS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 1)	152,07	2,000	304,14
TOTAL	Subcapítol	01.02.08				447,44

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA
Subcapítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves d'execució de la instal·lació d'enllumenat, connexió de posta a terra, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, etc. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 3)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	Subcapítol	01.03.05			630,00	

Obra	01	Pressupost CQ
Capítol	03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA
Subcapítol	10	BARANES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P891-ZHRD	u	Determinació del gruix d'una pel·lícula de pintura, segons la norma UNE-EN ISO 1461, per a un nombre de determinacions igual o superior a 15 (P - 8)	17,42	2,000	34,84
2	P890-019W	u	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís pel mètode del tall enreixat, segons la norma UNE-EN ISO 2409, per a un nombre de determinacions igual o superior a 10 (P - 7)	54,46	2,000	108,92
TOTAL	Subcapítol	01.03.10				143,76

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.05	XMS- ENLLUMENAT PÚBLIC	77,06
Subcapítol	01.01.08	FERMS I PAVIMENTS	217,94
Subcapítol	01.01.11	JOCS INFANTILS	77,06
Capítol	01.01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS	372,06
Subcapítol	01.02.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	143,30
Subcapítol	01.02.08	FERMS I PAVIMENTS	447,44
Capítol	01.02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ	590,74
Subcapítol	01.03.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	630,00
Subcapítol	01.03.10	BARANES	143,76
Capítol	01.03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA	773,76

1.736,56

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS	372,06
Capítol	01.02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ	590,74
Capítol	01.03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA	773,76
Obra	01	Pressupost CQ	1.736,56

1.736,56

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CQ	1.736,56
			1.736,56

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Subcapítol			%
Subcapítol	01.01.05	XMS- ENLLUMENAT PÚBLIC	4,44
Subcapítol	01.01.08	FERMS I PAVIMENTS	12,55
Subcapítol	01.01.11	JOCS INFANTILS	4,44
Capítol	01.01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS	21,43
Subcapítol	01.02.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	8,25
Subcapítol	01.02.08	FERMS I PAVIMENTS	25,77
Capítol	01.02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ	34,02
Subcapítol	01.03.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	36,28
Subcapítol	01.03.10	BARANES	8,28
Capítol	01.03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA	44,56
			100,00
NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	PCQ1. CONTROL DE RECEPCIÓ DE MATERIALS	21,43
Capítol	01.02	PCQ2. CONTROL D'EXECUCIÓ	34,02
Capítol	01.03	PCQ3. CONTROL DE L'OBRA ACABADA	44,56
Obra	01	Pressupost CQ	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost CQ	100,00
			100,00

ANNEX 11 – Reportatge Fotogràfic

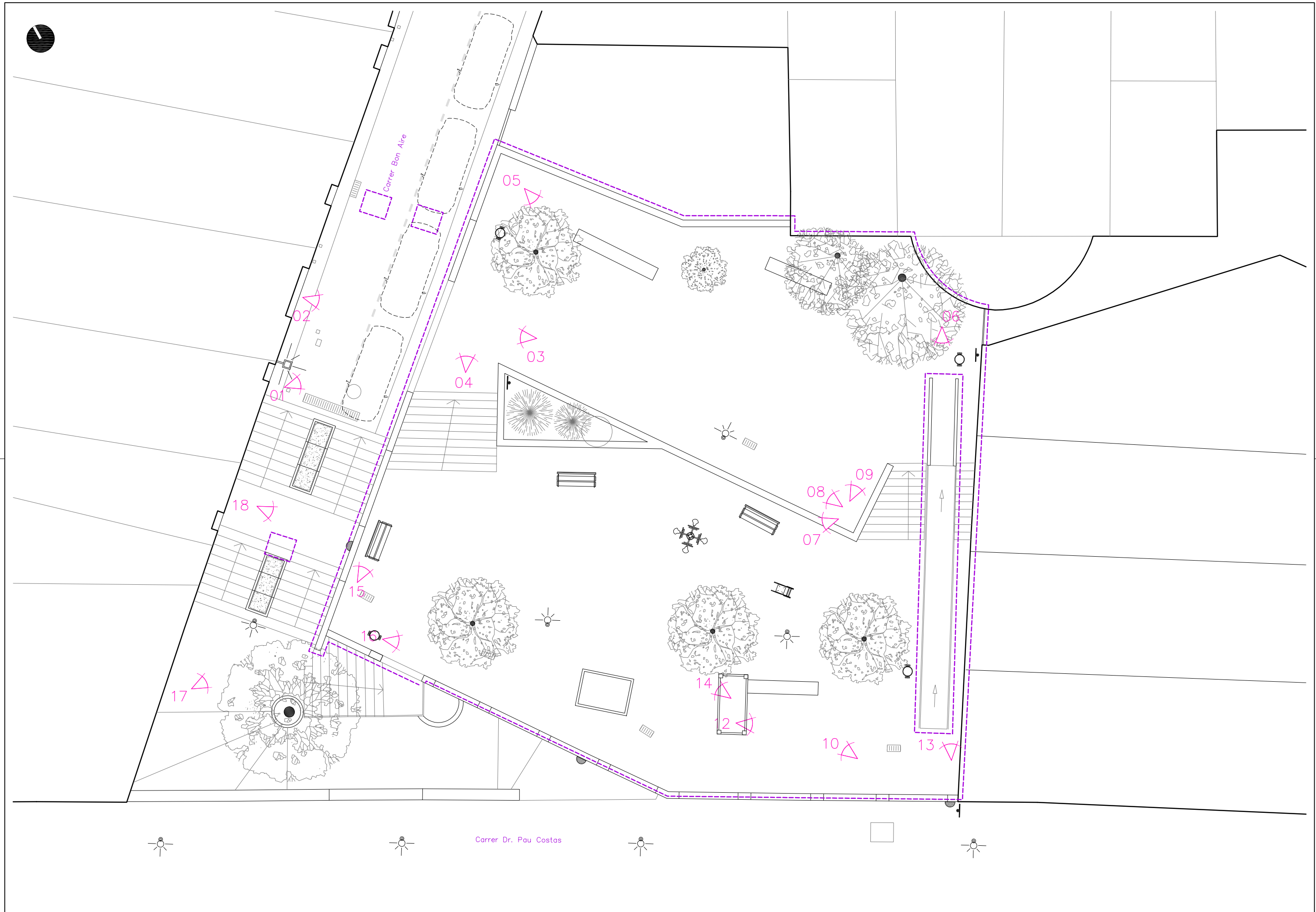
1.- Introducció.

El present annex recull un conjunt de fotografies realitzades a l'àmbit d'actuació durant la fase de redacció del projecte.

Les fotografies que es mostren van ser realitzades durant diversos dies de la tardor-hivern 2023.

2.- Reportatge.

Per a poder ubicar la situació de presa de la fotografia a continuació s'adjunta plànol de localització.

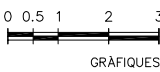


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS



DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
ANNEX 11 - REPORTATGE FOTOGRÀFIC
A - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
AX11.dwg

PLÀNOL NÚM.
AX11
FULL.F01...DE.F01



01.JPG



02.JPG



03.JPG



04.JPG



05.JPG



06.JPG



07.JPG



08.JPG



09.JPG



10.JPG



11.JPG



12.JPG



13.JPG



14.JPG



15.JPG



16.JPG



17.JPG



18.JPG

ANNEX 12 – Gestió de Residus

1.- Introducció.

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'u de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al present projecte.

2.- Objectiu

L'entitat que tregui les obres a licitar, serà el productor de residus i, per tant, haurà 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'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

3.- Documents que defineixen l'Estudi de Gestió de Residus

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

Memòria:

Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

Plec:

Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

Plànols:

Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments:

Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

Pressupost:

Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

4.- Dades generals

4.1.- Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011)

- Residu de construcció i d'enderroc: qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es despendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.
- Residu especial: residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.
- Residu inert: residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- Residu no especial: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

Productor de residus de construcció i de demolició (promotor):

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició. En les obres en què no sigui necessària llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que realitzi operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que

ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor de residus de construcció o de demolició en qualsevol estat de la Unió Europea.

Posseïdor de residus de construcció i de demolició (constructor):

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i de demolició i no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

4.2.- Àmbit d'aplicació

- L'àmbit d'aplicació del R.D. 105/2008 afecta tots els residus de construcció i de demolició definits en l'art. 2, llevat de:
 - Les terres i les pedres no contaminades reutilitzades en la mateixa obra o en una altra distinta, sempre que pugui acreditar-se'n el destí a reutilització (art. 3a).
- Als residus que es generin en obres de construcció o de demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin mesclats amb altres residus de construcció i de demolició, els serà d'aplicació aquest Reial Decret en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació.

4.3.- Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

4.4.- Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

5.- MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		SÍ	NO
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament.	☒	☐
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus.	☐	☒
3	S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar.	☒	☐
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables.	☐	☒
5	S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l'obra mateixa. La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions.	☐	☒
7	S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls.	☒	☐
8	S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat? (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil). Algunes de les solucions possibles són: ◦ Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit. ◦ Solucions de parquet flotant en front de l'encolat. ◦ Solucions de façanes industrialitzades. ◦ Solucions d'estructures industrialitzades. ◦ Solucions de paviments continus.	☒	☐
9	Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres.	☐	☒
10	S'han planificat les obres complementàries (aplec de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim.	☒	☐
11	S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior.	☐	☒
12	S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes.	☒	☐
13	S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament.	☐	☒
14	S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat.	☒	☐

15	S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...)	☒	☐
16	S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre.	☐	☒
17	S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.)	☐	☒
18	En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provenguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes.	☐	☒
19	... (Altres bones pràctiques)	☐	☐

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.
Plec de la Diputació de Barcelona de prescripcions tècniques dels projectes d'urbanització d'espai públic urbà. Línies d'actuacions mediambientals utilitzats per GISA.

A continuació s'adjunta FITXA COAC per a estimació de residus de construcció

6.- Estimació i tipologia dels residus

6.1.- Classificació LER i estimació dels residus.

L'estimació i la tipologia dels residus que es preveu generar durant l'execució de l'obra s'ha determinat mitjançant el taula COAC ponderada a criteri del redactor tenint en compte les característiques del projecte. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

	TOTAL DE L'OBRA	
Material i Codi LER	Pes (t)	m3
Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107)		0
Formigó (170101)		4,8
Teules i materials ceràmics (170103)		4,8
Vidre (170202)		0
Metalls barrejats (170407)		0
Fusta (170201)		1,5
Plàstic (170203)		1,11
Envasos de paper i cartró (150101)		1
No especials (170904)		0
Especials* (170903)		0
Terra i pedres que no contenen substàncies perilloses (170504)		0

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Obra nova
REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que 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	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:		PROJECTE EXECUTIU REFORMA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Situació:		C. BON AIRE	
Municipi :		SANT ESTEVE SESROVIRES	Comarca : BAIX LLOBREGAT

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		0 m³		0,0 t	0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzen, a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat			no es considera residu		és residu
			reutilització		abocador
			mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			SI	NO	SI

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	655,00 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	56,255	0,090	58,668
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	23,995	0,041	26,661
formigó	170101	0,036	23,884	0,026	17,060
petris barrejats	170107	0,008	5,148	0,012	7,729
guixos	170802	0,004	2,572	0,010	6,367
altres		0,001	0,655	0,001	0,852
embalatges		0,004	2,795	0,029	18,686
fustes	170201	0,001	0,791	0,005	2,948
plàstics	170203	0,002	1,035	0,010	6,782
paper i cartró	170904	0,001	0,544	0,012	7,778
metalls	170407	0,001	0,426	0,002	1,178
Total residu edificació		0,090	59,05 t	0,118	77,35 m³

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigóns, fàbrica, petris	3,15	27,43	14,47
fustes	0,43	0,98	2,53
plàstics	2,64	1,31	4,70
paper i cartró	0,43	2,29	5,43
metalls	1,87	0,33	1,45
altres		0,33	0,36
guix			6,37
Totals	8,52 m³	32,65 m³	36,18 m³

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Obra nova
	minimització
	gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)				
Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Per portar a l'abocador (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	23,88	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	24,00	no	inert
Metalls	2	0,43	no	no especial
Fusta	1	0,79	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,03	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,54	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus				
Inerts	R.D. 105/2008		projecte*	
	Contenedor per Formigó	no	si	
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no	
No especials	Contenedor per Metalls	no	si	
	Contenedor per Fustes	no	no	
	Contenedor per Plàstics	si	si	
	Contenedor per Vidre	no	no	
	Contenedor per Paper i cartró	si	si	
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no	
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)		si	si

* A la cel·la projecte apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

gestió fora obra

pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat

Instal·lacions de valorització

Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
CONSTRUCCIÓ	DIP. CONTROLAT D'ESPARREGUERA	ESPARREGUERA	E-676,99
CONSTRUCCIÓ	DIP. CONTROLAT DEL PAPIOL	EL PAPIOL	E-921,06

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :

Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :

Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%

La distància mitjana al abocador : 15 Km

Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres

Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu

Lloguer de contenidors inclòs en el preu

La gestió de terres inclou la seva caracterització***

Costos*

Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**

Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)

Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**

Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**

Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport

Gestor terres: entre **5-15 €/m³**

Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	m³ (+35%)			runa neta 4,00 €/m³	runa bruta 15,00 €/m³
Formigó	23,03	276,37	115,16	92,12	-
Maons, teules i ceràmics	35,99	-	179,96	-	539,89
Petris barrejats	10,43	-	100	-	156,51
Metalls	1,59	19,09	100	6,36	-
Fusta	3,98	-	100	-	-
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	9,16	109,87	100	36,62	-
Paper i cartró	10,50	126,01	100	42,00	-
Guixos i altres no especials	9,74	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		531,34	295,12	177,11	896,40
Elements Auxiliars					
Casetes d'emmagatzematge					
Compactadores					
Matxucadora de petris					
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)					

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

1.899,97 €

El volum de residus aparent és de :

104,43 m³

El pes dels residus és de :

59,05 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :

0,00 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES

CONTENIDOR 9 M³

CONTENIDOR 5 M³

CONTENIDOR 5 M³

Contenedor 9 m³ . Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats

-

CONTENIDOR 5 M³ AMB TAPES

CONTENIDOR 5 M³

Contenedor 5 m³ . Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats

2

CONTENIDOR 1000 L

CONTENIDOR 200 L

Contenedor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats

2

Bidó 200 L .Apte per residus especials

unitats

2

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut

-

Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus

-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge

-

Compactadores

-

Matxucadora de petris

-

Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)

-

-

-

4 / 6 RESIDUS Obra Nova
Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya mod-05/2018 (Font: "Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITEC")

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

Previsió inicial de l'Estudi		% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		0,00 tones
Total construcció	59,05 tones	0,00 %	59,05 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	3.400,00 tones	11 euros/ tona	37.400,00 euros
Residus de construcció **	279,47 tones	11 euros/ tona	3.074,17 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			3.679 tones
Total dipòsit ***			40.474,17 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

6.2.- Inventari de Residus Especials

Per tal de facilitar la correcta planificació de la gestió interna i externa dels Residus Especials que es generen durant les activitats de nova construcció i d'enderroc, de reparació o de reforma, s'ha d'incloure un inventari d'aquest tipus de residus.

6.2.1 Inventari de residus especials per a les activitats de nova construcció

La taula següent llista els Residus Especials generats en les activitats de nova construcció.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS DE NOVA CONSTRUCCIÓ (també inclou la part d'obra nova de les reparacions o reformes)	codi LER	S'utilitzen?	
		Sí	No
RESIDUS D'ENVASOS; ABSORBENTS, DRAPS DE NETEJA; MATERIALS DE FILTRACIÓ I ROBA DE PROTECCIÓ			
• Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per aquestes	150101*	[X]	[]
• Envasos que contenen substàncies perilloses o estan contaminades per elles (pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, silicones, aerosols, etc.)	150101*	[]	[X]
RESIDUS DE LA FFDU I DEL DECAPATGE O DE L'ELIMINACIÓ DE PINTURA I DE VERNÍS			
• Residus de decapat o eliminació de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080117*	[]	[X]
• Residus de decapants o desenvernissants	080121*	[]	[X]
• Residus de pintura i vernís que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080111*	[X]	[]
RESIDUS DE LA FABRICACIÓ, LA FORMULACIÓ, LA DISTRIBUCIÓ I LA UTILITZACIÓ (FFDU) DE PRODUCTES QUÍMICS ORGÀNICS DE BASE			
• Dissolvents	070103* / 070403*/070404*	[]	[X]
RESIDUS DE LA FFDU D'ADHESIUS I DE SEGELLANTS (INCLOENT ELS PRODUCTES D'IMPERMEABILITZACIÓ)			
• Residus d'adhesius i segellants que contenen dissolvents orgànics o altres substàncies perilloses	080409*	[]	[X]

RESIDUS DE LA FFDU DE PLÀSTICS, DE CATXÚ SINTÈTIC I DE FIBRES ARTIFICIALS			
• Residus que contenen silicones perilloses	070216*	[]	[X]
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ			
• Restes de desencofrants	170903*	[]	[X]
• Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	[]	[X]
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA			
• Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	[]	[X]

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i d'Enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

6.2.2.- Inventari de residus especials per a les activitats d'enderroc

Anàlogament al punt anterior, es llisten a continuació els Residus Especials generats a les activitats d'enderroc.

INVENTARI DE RESIDUS ESPECIALS PER A LES ACTIVITATS D'ENDERROC (enderroc, reparació o reforma)	codi LER	S'ha detectat?		Quantitat		
		Sí	No	T	m3	u.
TERRES CONTAMINADES						
- Terres i pedres que contenen substàncies perilloses (terres contaminades)	170503*	[]	[X]			
AMIANT (5)						
- Flocatge amb amiant d'estructures metàl·liques	170605*	[]	[X]			
- Proteccions individuals en l'eliminació d'amiant (filtres, granotes, caretes, etc.)	170605*	[]	[X]			
- Calorifugat de canonades amb amiant	170605*	[]	[X]			
- Plaques de fibrociment amb amiant	170605*	[]	[X]			
- Canonades i baixants de fibrociment amb amiant	170605*	[]	[X]			
- Dipòsits de fibrociment amb amiant	170605*	[]	[X]			
- Envans pluvials de plaques de fibrociment amb amiant	170605*	[]	[X]			
- Plaques de cel ras que contenen amiant	170605*	[]	[X]			

- Paviments vinílics que contenen amiant	170605*	☐	☒			
TOTAL AMIANT						
RESIDUS D'EQUIPS ELÈCTRICS I ELECTRÒNICS						
- Equips d'aire condicionat o refrigeració amb CFC o HCFC	160211*	☐	☒			
RESIDUS RECOLLITS DE MANERA SELECTIVA						
- Tubs fluorescents i làmpades de vapor de mercuri defectuoses	200121*	☐	☒			
ALTRES RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ						
- Fusta tractada amb substàncies perilloses	170204*	☐	☒			
- Qualsevol element, material o envàs que pugui contenir substàncies perilloses (detergents, combustibles, pintures, vernissos, dissolvents, adhesius, aerosols, etc.)	(el codi CER dependrà del tipus de residu)	☐	☒			
- Altres residus de construcció i de demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses	170903*	☐	☒			

Fons: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

(5) Els productes de l'amiant es classifiquen en dos grans grups, amiant no friable, en el qual les fibres es troben barrejades amb altres materials, habitualment ciment o cola (el principal producte és el fibrociment: plaques ondulades, panells, dipòsits, xemeneies, conductes d'aire, etc.) i amiant friable (amiant projectat, etc.). Les fibres d'amiant s'introdueixen en l'organisme per les vies respiratòries; per tant, el risc d'amiant és en funció de la quantitat de fibres que es troben en suspensió de l'aire. En cas de detectar elements susceptibles de contenir amiant caldrà demanar, amb suficient antelació, els permisos pertinents a l'autoritat laboral competent i complir amb els requisits ambientals i de seguretat i salut exigits per la legislació vigent.

7.- Operacions de gestió de residus

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

7.1.- Operacions de gestió de residus dins de l'obra

A continuació s'adjunta, en forma de taula, una fitxa per identificar les operacions de gestió de residus dintre de l'obra.

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA				
1	Separació segons tipologia de residu	Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008): ☐ Formigó: 80 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 40 T ☐ Metall: 2 T ☐ Fusta: 1 T ☐ Vidre: 1 T ☐ Plàstic: 0,5 T ☐ Paper i Cartró: 0,5 T		
	Especials	☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: - No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. - El contenidor de Residus Especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. - Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. - Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. - Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites. - Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials		
	Inerts	☐ contenidor per a inerts barrejats ☐ contenidor per a inerts formigó ☐ contenidor per a inerts Ceràmica ☐ contenidor per a d'altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador		
	No Especials	☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta ☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró ☐ contenidor per a la resta de residus No Especialsbarrejats ☐ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats		
	Inerts+no especials	inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.		
2	Reciclatge de residus petris inerts en l'obra	☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador kg: m3: Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris): kg: m3:		
3	Senyalització dels contenidors	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.		
	Inerts	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)		
	No Especials Mesclats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc. CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:		
		Fusta (LER 170201)	Ferralla (LER 170407)	Paper i cartró (LER 150101)
				
	Especials	CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials. Símbols de perillositat:		
				

FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA					
		T: Tòxic T+: Molt Tòxic	C: Corrosiu	F: Fàcilment Inflamable F+: Extremadament Inflamable	E: Explosiu
					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2.- Operacions de gestió de residus fora de l'obra

A continuació, es facilita una fitxa resum de la gestió dels residus fora de l'obra.

FITXA RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA					
4	Destí dels residus segons tipologia				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	☐ Reciclatge				
	☐ Planta de transferència				
	☐ Planta de selecció				
	☒ Dipòsit				
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	
		Tones	m3	Codi	Nom
	Reciclatge:				
	☐ Reciclatge de metall				
	☐ Reciclatge de fusta				
	☒ Reciclatge de plàstic				
	☒ Reciclatge paper-cartó				
	☐ Reciclatge altres				
	☐ Planta de transferència				
	☐ Planta de selecció				
	☐ Dipòsit				
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor	

		Tones	m3	Codi	Nom	
☐	Instal·lació de gestió de Residus Especials					

Fonts: Guia per a la redacció de l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i d'enderroc. Estudi PROGROC JUL08_CO080724.

7.2.- Operacions de gestió de residus fora de l'obra

Instal·lacions de residus de la construcció i demolició properes a l'obra

En aquest apartat s'identifiquen instal·lacions de tractament de residus properes a l'obra, en què es poden gestionar el residus de la construcció i demolició que s'hi generaran.

a) Plantes de selecció i reciclatge

La funció de les plantes de selecció és seleccionar el contingut del material entrant que arriba amb la finalitat de separar les fraccions recuperables i preparar-les per a la seva comercialització. Els materials no separats es preparen per a ser duts a un tractament finalista.

El reciclatge és el procés pel qual a partir de materials procedents dels residus que es generen en la construcció i demolició s'obté un producte valoritzable que és apte per a ser reutilitzat com a matèria primera. Els materials d'origen petri es poden reincorporar al cicle productiu mitjançant un procés de trituració i cribatge. La resta de materials (com les restes de tala, la fusta o el metall) es poden reciclar a les instal·lacions de múltiples recicladors autoritzats existents a Catalunya.

Els processos de selecció i reciclatge estan molt lligats. De fet, la selecció dels residus barrejats és el procés previ al seu reciclatge.

A continuació es mostren alguns gestors de selecció i reciclatge de residus propers a l'obra, però es poden consultar altres al web de l'Agència de Residus de Catalunya, ja sigui a través de l'SDR (Sistema Documental de Residus) o de l'apartat de Consulta d'instal·lacions de gestió de residus de Catalunya.

- Selecció i reciclatge de formigó i barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents dels especificats al codi 170106

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
FERRALLES BATLLE, SLU	GRANOLLERS	El Vallès Oriental
GELABERT SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS, SA	HOSPITALET DE LLOBREGAT	El Barcelonès
SEFEL, SA	RIPOLLET	El Vallès Occidental

Taula 6: Gestors de selecció i reciclatge de formigó i barreges de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents dels especificats al codi 170106

- Reutilització i reciclatge de terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03

Les opcions a la disposició controlada de les terres excedents de l'obra són la seva reutilització per al rebliment de terrenys o el seu reciclatge. La opció d'utilitzar les terres per al rebliment de terrenys (ja sigui a través d'un gestor o, en el seu cas, en obres properes a l'actuació que es projecta que tinguin necessitat de terres) o el reciclatge de les mateixes terres, podria disminuir el seu pressupost de gestió final. Addicionalment, les terres i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03 podrien gestionar-se a través dels gestors indicats en el punt anterior.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
TECNOCATALANA DE RUNES, SL	LES FRANQUESES DEL VALLÈS	El Vallès Oriental
PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA (GESTIÓ DE TERRES I RUNES, AIE)	EL PRAT DEL LLOBREGAT	Baix Llobregat

Taula 7: Gestors de reutilització i reciclatge de terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03

- Selecció i reciclatge de metalls

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
ALUMINIS GIRALT, SL	BARCELONA	El Barcelonès
FERIMET	BADALONA	El Barcelonès
CHATARRAS GIL	SANT ADRIÀ DEL BESÒS	El Barcelonès

Taula 8: Gestors de Selecció i reciclatge de metalls

- Selecció i reciclatge de fusta.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
BOJ SERVEIS DE RECICLATGE, SL	MONTCADA I REIXAC	El Vallès Occidental
GERSA 2010, SA	SANT BOI DE LLOBREGAT	El Baix Llobregat
NIVELL I QUALITAT, SL	SANTA PERPÈTUA DE MOGUDA	El Vallès Occidental

Taula 9: Gestors de Selecció i reciclatge de fusta

- Selecció i reciclatge de plàstics.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
SAICA NATUR, SL	BARCELONA	El Barcelonès
RECICLATGE VERD, SL	BARCELONA	El Barcelonès

Taula 10: Gestors de Selecció i reciclatge de plàstics

- Selecció i reciclatge de plàstics.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
FEMAREC, SCCL	BARCELONA	El Barcelonès
PAPELES VELA, SA	BARCELONA	El Barcelonès

Taula 11: Gestors de Selecció i reciclatge de paper i cartró

- Reciclatge (compostatge) dels residus biodegradables

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
BURÉS, SA SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT	El Baix Llobregat
METROCOMPOST, SL	TORRELLES DE LLOBREGAT	El Baix Llobregat

Taula 12: Gestors de reciclatge (compostatge) dels residus biodegradables

- b) Gestió en un centre de recollida i transferència

Per tal d'optimitzar el transport fins a les plantes de selecció i reciclatge, dipòsits controlats o incineradores, es creen els centres de recollida i transferència. Aquestes plantes, que emmagatzemen temporalment els residus, estan constituïdes per un o més contenidors en funció del nombre d'habitants que proveeixen.

A més dels gestors anteriors, a la següent taula es mostren plantes de transferència de residus properes a l'àmbit d'actuació, que poden consultar a la base de dades de l'Agència de Residus de Catalunya.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
CENTRE DE TRIATGE BARCELONA, SA	BARCELONA	El Barcelonès
FCC ÀMBITO, SA	BARBERÀ DEL VALLÈS	El Vallès Occidental
CESPA, GESTIÓN DE RESIDUOS, SA	BARCELONA	El Barcelonès

Taula 13: Centres de recollida i transferència

- c) Deposició controlada de residus inerts i deposició en dipòsit de terres i runes

Els dipòsits controlats de residus inerts, i de terres i runes són instal·lacions de disposició controlada del rebuig en superfície. De forma semblant que a la resta de classes de dipòsits, existeixen uns criteris específics d'impermeabilització del vas, drenatge dels lixiviats, condicions d'explotació, segellament i controls posteriors a la clausura per als dipòsits controlats de terres i runes.

Al Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats es regulen totes les condicions tècniques i administratives que han de complir tots els dipòsits controlats de residus, i en concret, els de residus inerts i de terres i runes. En tot cas, cal tenir en compte també el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant el dipòsit en abocador.

Alguns dels dipòsits controlats en servei a la zona on es podran portar les terres i runes es mostren a la següent taula. Les dades han estat obtingudes del Sistema Documental de Residus (SDR) de l'Agència de Residus de Catalunya.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ	BADALONA	El Barcelonès
PUIGFEL, SA	RUBÍ	El Vallès Occidental
UTE TRADEINSA I CIVIR, SL	CASTELLAR DEL VALLÈS	El Vallès Occidental

Taula 14: Dipòsits de residus inerts i dipòsits de terres i runes

d) Deposició controlada o incineració de residus municipals no especials

Els residus municipals no especials que no es puguin valoritzar de forma material (mitjançant la reutilització o el reciclatge) tindran un tractament finalista, ja sigui la deposició controlada (en dipòsit controlat de classe II) o la incineració.

Com ja s'ha dit, els dipòsits controlats són instal·lacions de tractament que han de complir amb uns criteris específics d'impermeabilització del vas, drenatge dels lixiviats, condicions d'explotació, segellat i controls posteriors a la clausura. Cal tenir en compte, en tot cas, les disposicions del Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre l'eliminació dels residus en dipòsits controlats i el Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

D'altra banda, les incineradores són instal·lacions de tractament tèrmic dels residus que han de complir amb uns criteris determinats d'emissions al medi, sobretot a l'atmosfera, i l'activitat està regulada, en aquest cas, pel Reial Decret 815/2013, de 18 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament d'emissions industrials i de desenvolupament de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació. També ha de tenir-se en compte la Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

Els dipòsits controlats i les incineradores en servei on es podran portar els residus municipals no especials, barrejats, es poden veure a la següent taula. Les dades s'han obtingut de la base de dades de gestors autoritzats de l'Agència de Residus de Catalunya.

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
ECO-EQUIP, SAM	TERRASSA	El Vallès Occidental
GRUPO FSM VERTISPANIA, SL	RUBÍ	El Vallès Occidental
PUIGFEL, SA	CERDANYOLA DEL VALLÈS	El Vallès Occidental

Taula 15: Dipòsits de residus no especials

• Incineració de residus municipals no especials

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE SANT ADRIÀ DE BESÒS (EXPLOTADOR TERSA)	SANT ADRIÀ DE BESÒS	El Barcelonès
CENTRE INTEGRAL DE VALORITZACIÓ DE RESIDUS DEL MARESME (EXPLOTADOR UTE TEM)	MATARÓ	El Maresme

Taula 16: Incineració de residus municipals no especials

e) Deposició controlada, incineració o tractament específic de residus especials

Els residus especials que no es puguin valoritzar de forma material tindran un tractament finalista (deposició controlada en dipòsits controlats de classe III o incineració) o un tractament específic. A la següent taula es mostren els dipòsits controlats, les incineradores i les plantes per a tractaments específics on es podran portar els residus especials. Les dades s'han obtingut de la base de dades de gestors autoritzats de l'Agència de Residus de Catalunya.

• Deposició controlada de residus especials

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA CASTELLOLÍ	CASTELLOLÍ	L'Anoia

Taula 17: Dipòsit de residus especials.

• Incineració de residus especials

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
SARPI CONSTANTÍ, SLU	CONSTANTÍ	El Tarragonès

Taula 18: Incineradors de residus especials.

- Tractament específic de residus especials

<i>Nom</i>	<i>Població</i>	<i>Àmbit territorial</i>
ECOLÓGICA IBÉRICA Y MEDITERRANEA, SA	BARCELONA	El Barcelonès
FCC ÀMBITO, SA	MONTMELÓ	El Vallès Oriental
RODUHER RECICLAJES, SL	RUBÍ	El Vallès Occidental

Taula 19: Tractament específic de residus especials.

8.- Marc legislatiu

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, en el Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus s'adjunta una relació de requisits legals aplicables tant per l'Estudi de Gestió de Residus com pel Pla de Gestió de Residus.

9.- Plànols de les instal·lacions per a la gestió de residus

En els plànols de PLANIFICACIÓ DE LES OBRES del projecte s'especifica la ubicació proposada de les instal·lacions previstes per a la separació, la classificació, l'emmagatzematge, la manipulació i d'altres operacions de gestió de residus de la construcció i d'enderrocament dins de l'obra.

Els plànols podran ser modificats posteriorment en la fase d'execució de les obres amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques de l'obra, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

10.- Plec de condicions tècniques

10.1.- DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

10.1.1.- IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat el present projecte.

10.1.2.- OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus¹ (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

El Pla de Gestió de Residus haurà de concretar com s'aplicarà l'E.G.R. seguint, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho. És, per tant, que haurà d'incorporar:

- Mesures de minimització i prevenció de residus.
- Estimació de la generació de residus.
- Operacions de gestió de residus.
- Plec de condicions tècniques.
- Documentació gràfica de les instal·lacions per a la gestió de residus.
- Pressupost.
- Documentació addicional referent a:
 - L'acta d'aprovació del Pla de Gestió de Residus de construcció i de demolició.
 - Pla de formació d'obra.
 - Documentació de control d'obra.

Un cop sigui aprovat pel promotor i la Direcció Facultativa, el Pla formarà part de la documentació contractual de l'obra, tal i com estableix l'article 5.1 del RD 105/2008.

10.2.- DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

- Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
- Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
- Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

10.2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia,

que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el 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 de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

1. A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:

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

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

c) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels

requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

2. En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.

Adicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats.

Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o reblliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

- a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
- b) mitjançant empreses acreditades externes.

El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el Document final d'obra, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

- La persona física o jurídica que tingui al seu poder els residus de la construcció i de la demolició i que no ostenti la condició de gestor de residus. Tindrà la consideració de posseïdor de residus la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o de demolició, com el constructor, els subcontractistes i els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i de demolició els treballadors per compte aliè.

Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

1. A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixen a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article.
2. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.
3. El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.
4. L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1) Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectui únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.
5. El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

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

6. L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.
7. El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

2.3 GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.

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

- a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la

substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que assegurí que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

2.4 COORDINADOR DE SEGURETAT I DE SALUT EN OBRA

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

El coordinador de seguretat i de 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 de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, 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 simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

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, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els 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 a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de 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 les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

2.5 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, 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.

Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del

Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

3 REQUISITS LEGALS

Per a la realització del Pla de Gestió de Residus (P.G.R.), el contractista tindrà en compte la legislació i la normativa existent i vigent.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de requisits legals aplicables. El contractista, no obstant això, afegirà a la llista següent les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.

DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.

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 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.

REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

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 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.

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 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.

REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la 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

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 la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

LLEI 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats.

a) Tots aquells continguts que facin referència a la producció i la gestió de residus:

- Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.

b) Les normatives de les companyies subministradores de serveis públics de gestió de residus en tot allò que fa referència a la gestió de residus.

4 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

· Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

4.3 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

El Pressupost de Gestió de Residus està inclòs en un capítol independent del Pressupost del Projecte, i s'abonarà amb certificacions mensuals..

En qualsevol cas, el Pressupost de Gestió de Residus s'abonarà d'acord amb el que indiqui el contracte d'obra corresponent.

11.- PRESSUPOST

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer.

A Barcelona,

[Redacted Signature]

[Redacted Signature]

ANNEX 13 – Jardineria

1.- Introducció.

El present annex defineix amb detall les característiques dels diferents elements vegetals, terres de plantació i elements complementaris de la jardineria que conformen la proposta.

1.2.- Normativa d'aplicació.

NTJ 03E: 2005. Protecció dels elements vegetals en els treballs de construcció

NTJ 03S: 1999. Sosteniment artificial i protecció de l'arbrat

NTJ 08E: 1994. Trasplantació de grans exemplars, d'acord amb el sistema emprat

NTJ 05E: 2010. Terres de jardineria i enceballs

NTJ 07Z: 2000. Transport, recepció i aplegada de viver en obra

NTJ 08B: 1993. Treballs de plantació

NTJ 08S: 1993. Sembres i gespes

NTJ 08G: 2002. Sembra i implantació de gespes i prats

NTJ 05A: Subministrament de sòls i productes nutrients. Encoixinaments

NTJ 12S: 1999. Part 1: Obres de bioenginyeria: tècniques de recobriment de talussos

NTJ 12S: 1998. Part 2: Obres de bioenginyeria: tècniques de recobriment de talussos

UNE 53994: tubs de drenatge corrugats i ranurats

UNE EN ISO 11058: Geotèxtils i productes relacionats amb geotèxtils. Determinació de les característiques de permeabilitat a l'aigua perpendicularment al plànol sense càrrega

2.- Afectacions i operacions en la vegetació existent

Les afectacions i mesures correctives previstes per la vegetació existent són:

- Protecció de tronc d'arbrat existent amb taulons de fusta lligats amb filferro.

3.- Nova vegetació.

3.1.- Estrat Arbori

Els nous elements a plantar són:

- 2x Til·lers. *Tilia platyphyllos* de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm

3.2.- Estrat Arbustiu

Els nous elements a plantar són:

- 9x Tecomaria capensis en contenidor de 3 l.
- 9x Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l.

3.3.- Estrat Herbaci

Els nous elements a plantar són:

- NO es preveu la plantació.

4.- Elements complementaris.

Arbrat

Cada arbre comptarà amb...

- Aspratge doble d'arbre mitjançant 4 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 8 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.
- Col·locació a l'entorn del pa de terra de 1.20 m tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 60 mm de diàmetre embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir.
- Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert

Escocells

- Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb

mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm.

5.- Terres per a la plantació.

5.1.- Secció de terra per nou arbrat.

L'estructura del sol de plantació d'arbrat serà:

- Acabat superficial amb encoixinament d'escorça de Pi e:10cm.
- Terra vegetal e:60cm
- Terra franco-sorrenca e:40cm
- Graves de drenatge e:20cm
- Terres de rebaix de qualitat

5.2.- Caracterització de les terres de plantació.

TERRA PER ARBRAT

Textura: franca o franca arenosa. Exempta de materials amb una granulometria superior als 8 mm. pH entre 6 i 8. Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada). Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec. Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm. Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec. Exempta de patògens, contaminants i males herbes. Composició terra: sorra (40% en volum), 20% terra vegetal en volum, 30% fibra de coco en volum, 10% argila en volum, silicat col·loidal (1 kg/m3), fertilitzant d'alliberament lent 6M (1 kg/m3) i hidrogel tipus fi.

6.- Consideracions en obra.

Arbrat

- Abans d'enretirar qualsevol arbre de la via pública cal informar als Serveis Tècnics Municipals i sol·licitar autorització seguint el protocol establert.
- Els arbres de nova plantació han de ser:
- El tronc ha de ser recte i vertical.
- La copa ha d'estar ben formada i equilibrada.
- Tots els individus d'una mateixa espècie han de mostrar una aparença igual.
- Els arbres fletxats han de tenir la guia dominant intacta i sense podar.
- Els arbres de capçada de creu han de tenir la capçada proporcionada al gruix del tronc i presentar un mínim

de tres besses equilibrades entre elles i sense podar.

- Els arbres de port petit han de tenir un calibre mínim de 18 a 20 cm de perímetre de tronc a 1m d'alçada.
- L'alçada mínima de tronc lliure de brancatge i de qualsevol mena de rebrot ha de ser 2,5m.

7.- Reg.

El projecte preveu la implantació d'un sistema de reg automàtic per a la nova vegetació.

Tota la documentació complementària i especificacions corresponents a aquest àmbit es troben recollides a l'apartat del present projecte ANNEX 06C – XSM. Reg.

8.- Documentació espècies vegetals.

A continuació es presenta documentació gràfica de les espècies vegetals a plantar.

Tilia × europaea

Tell d’Holanda

Zona climàtica:	Costa/Interior/Muntanya
Ubicació:	Tolera zones pavimentades
Alçada:	Alta (més de 15 m)
Capçada:	Molt ampla (D>8m)
Port:	Gran
Forma:	Ovoïdal
Espai disponible:	>4,5 m
Aplicació:	Plaça
Tolerància a la sequera:	Tolerant
Tipus de fulla:	Caduca
Forma de la fulla:	Simple
Color de la fulla:	Verd fosc
Època de floració:	Primavera
Color de la flor:	Groga
Època de fructificació:	Tardor
Color del fruit:	Verd
Característiques d'interès:	Fullatge Estacional Floració remarcable
Densitat d'ombra:	Densa
Creixement:	Moderat (60 a 90 cm/any)
Resistència a la calor:	Sensible
Resistència a les gelades:	Resistent
Resistència a la calç:	Tolerant
Proximitat al mar:	Tolerant
Exposició solar:	Sol/semiombra
Tolerància a l'esporga:	Tolerant
Capacitat al·lèrgènica:	Moderada
Sensibilitat a plagues/malures:	Freqüent plagues/mal.
Afectació del paviment:	Moderada
Capacitat d'invasió:	No
Emissions biogèniques:	No



Parthenocissus quinquefolia
Heura de Virginia

Zona climàtica:	Costa / Interior / Muntanya
Tipologia:	Enfiladissa
Funcions principals:	Entapissant/Pèrgoles/ Murs/Talussos/Rocalles
Atributs d'interès:	Fulla / Fruit Canvi estacional fullatge
Origen:	Exòtic
Potencial d'invasió:	Sí
Consum hídric:	Baix
Alçada:	10-20
Amplada:	-
Resistència a la sequera:	Tolerant
Resistència a les glaçades:	Resistent
Color de la flor:	-
Resistència a les glaçades:	Resistent
Tolerància a poda o retall:	Tolera la poda
Al·lèrgies i reaccions adverses:	És irritant
Sensibilitat a plagues/malalties:	No s'hi solen trobar
Vida útil:	Més de 10 anys
Densitat de plantació:	0,5-1
Resistència a la calor:	Resistent
Tolerància a la calç:	Resistent
Zona de rusticitat:	4
Proximitat al mar:	Tolerant
Exposició solar:	Sol / Mitja ombra / Ombra
Tipus de fulla:	Caduca
Color de la fulla:	Verd mitjà
Color del fruit:	Blau fosc
Època de fructificació:	Tardor
Flor d'olor:	-
Fulla d'olor:	-
Densitat de plantació:	0,5-1
Forma/tipus/sistema de fixació:	Discos adhesius



ENFILADISSES
(ventosa)

Tecomaria Capensis
Bignònia del Cap

Zona climàtica:	Costa
Tipologia:	Arbust
Funcions principals:	Pèrgoles/Murs Tanques/Vorades
Atributs d'interès:	Fulla / Flor
Origen:	Exòtic
Potencial d'invasió:	No
Consum hídric:	Baix
Alçada:	2-7
Amplada:	1-3
Resistència a la sequera:	Resistent
Resistència a les glaçades:	Tolerant
Època de floració:	Estiu / Tardor
Color de la flor:	Vermell fosc
Resistència a les glaçades:	Tolerant
Tolerància a poda o retall:	Admet el retall
Al·lèrgies i reaccions adverses:	No en provoca
Sensibilitat a plagues/malalties:	No s'hi solen trobar
Vida útil:	Més de 10 anys
Resistència a la calor:	Resistent
Tolerància a la calç:	Resistent
Zona de rusticitat:	9
Proximitat al mar:	Resistent
Exposició solar:	Sol
Tipus de fulla:	Perenne
Color de la fulla:	Verd fosc
Color del fruit:	-
Flor d'olor:	-
Fulla d'olor:	-



ENFILADISSES
(ventosa)

ANNEX 14 – Annex informatiu de Materials i Equips

1.- Introducció.

Qualsevol al·lusió a marques i/o models que es pugui fer es realitza a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

El present annex relaciona els elements descrits en projecte amb models i marques comercials que hi corresponen. Complementàriament es presenten les respostes a sol·licituds de pressupost rebudes pels diferents industrials i que s'han tingut en compte a la hora d'elaborar el pressupost de projecte.

2.- Llistat d'elements.

CAPÍTOL	ELEMENT DE PROJECTE	MARCA INDUSTRIAL	MODEL PRODUCTE
FERMS I PAVIMENTS	PAVIMENT CAUTXÚ	ENZASS	Gezoflex
ELEMENTS URBANS	Paperera trabucable	BENITO	Paperera BCN
	Pilona	BENITO	HFLEX
	Pilona flexible	BENITO	HFLEXMI
JOCS INFANTILS	Plataforma amb tobogan	HAPPY Ludic	Multijoc Robínia Indo
	Gronxador doble	HAPPY Ludic	Benue+Jarama
	Joc de Recorregut de Robínia	HAPPY Ludic	Orange
JARDINERIA	Guia d'arrels	GREENLEAF	ReRoot - Ribbed Root Barrier
DRENATGE I CLAVEGUERAM	Tapa registre	FABREGAS	E-60X60-HONDAS-80
ENLLUMENAT PÚBLIC	Suport de Fanal	SALVI	BOULEBARD
	Llumenera Superior	SALVI	CIRCUS TOP
	Llumenera Lira	SALVI	CIRCUS LIRA
	Tapa arqueta	FABREGAS	BCN-C-60x60-ENLLUMENAT
AIGUA POTABLE	Tapa arqueta	FABREGAS	BCN-C-60x60-AP
REG	Valv. Drenant automàtica	NETAFIM	Válvula de Lavado
	Valv. Antidifó	NETAFIM	Válvula de Antisifón
	Tapa arqueta	FABREGAS	BCN-C-60x60-REG
FONT DE BEURE	Font	FABREGAS	V-102
	Tapa arqueta	FABREGAS	BCN-C-60x60-FONTS

3.- Fitxes d'elements.

A continuació s'adjunta la documentació comercial dels diferents projectes.

FARBSPEKTRUM

EPDM Gummigranulat für Kunststoffbeläge

COLOR RANGE

EPDM rubber granules for synthetic flooring

CARTE DE COULEUR

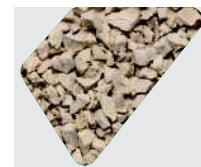
Granulés EPDM pour revêtements synthétiques

CARTA DE COLORES

Granulados de EPDM para pavimentos sintéticos



060
WEISS
WHITE
BLANC
BLANCO
RAL 9010



056
EGGSHELL
EGGSHELL
COQUILLE D'OEUF
CÁSCARA DE HUEVO
RAL 1015



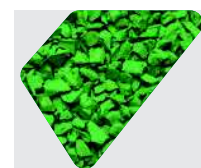
066
BEIGE
BEIGE
BEIGE
BEIGE
RAL 1014



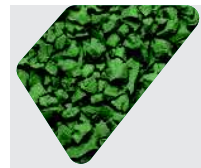
069
GELB
YELLOW
JAUNE
AMARILLO
RAL 1002



089
LEUCHTGELB
BRIGHT YELLOW
JAUNE ILLUMINANT
AMARILLO BRILLANTE
RAL 1012



087
LEUCHTGRÜN
BRIGHT GREEN
VERT ILLUMINANT
VERDE BRILLANTE
RAL 6017



067
GRÜN
GREEN
VERT
VERDE
RAL 6021



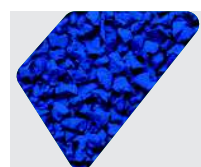
047
DUNKELGRÜN
DARK GREEN
VERT FONCÉ
VERDE OSCURO
RAL 6005



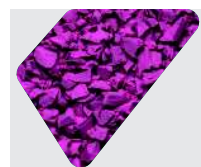
084
LEUCHTBLAU
BRIGHT BLUE
BLEU ILLUMINANT
AZUL BRILLANTE
RAL 5012



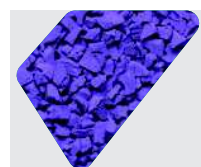
064
BLAU
BLUE
BLEU
AZUL
RAL 5015



054
DUNKELBLAU
DARK BLUE
BLEU FONCÉ
AZUL OSCURO
RAL 5010



052
PINK
PINK
ROSE
ROSA
RAL 4003



044
LILA
LILAC
LILAS
LILA
RAL 4005



083
LEUCHTORANGE
BRIGHT ORANGE
ORANGE ILLUMINANT
NARANJA BRILLANTE
RAL 2008



082
LEUCHTROT
BRIGHT RED
ROUGE ILLUMINANT
ROJO BRILLANTE
RAL 3017



062
ROT
RED
ROUGE
ROJO
RAL 3016



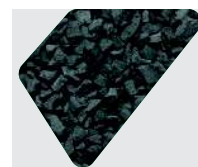
076
BEIGEBRAUN
BEIGE BROWN
MARRON MOYEN
MARRÓN CLARO
RAL 8024



046
BRAUN
BROWN
MARRON
MARRÓN
RAL 8025



065
GRAU
GREY
GRIS
GRIS
RAL 7038



055
MITTELGRAU
MIDDLE GREY
GRIS MOYEN
GRIS MEDIANO
RAL 7037



045
DUNKELGRAU
DARK GREY
GRIS FONCÉ
GRIS OSCURO
RAL 7011

GEZOFLEX EPDM GRANULATE

Das Schweizer Qualitätsprodukt

- Sehr hohe UV- und Witterungsstabilität
- Bleibende Elastizität
- Hohe Farbkonstanz
- Dauerhafte physikalische Eigenschaften
- Wartungsfreundliche, einfach zu reinigende Beläge
- Umweltfreundliche Rezepturen
- PAK-frei und konform zu EN 71-3
- Über 50 Jahre Erfahrung
- ISO 9001 zertifiziert

Weitere Informationen unter:

www.gezolan.com

GEZOFLEX EPDM GRANULES

Le produit de qualité suisse

- Haute résistance aux UV et intempéries
- Élasticité durable
- Durabilité des couleurs
- Efficacité et propriétés durables
- Nettoyage et maintenance facile
- Formulation respectant l'environnement
- Sans PAK et conforme à la norme EN 71-3
- Plus de 50 ans d'expérience
- Certifié ISO 9001

Plus d'information disponible sur notre site web:

www.gezolan.com

GEZOFLEX EPDM GRANULES

The swiss-made quality product

- High UV and weathering stability
- Long lasting elasticity
- High color consistency
- Durable functionality and properties
- Easy cleaning and maintenance
- Environmental friendly
- PAH free and fulfills EN 71-3
- Over 50 years of experience
- ISO 9001 certified

More information available on our website:

www.gezolan.com

GRANULADOS EPDM GEZOFLEX

El producto de calidad suiza

- Alta resistencia a la exposición ambiental
- Elasticidad altamente duradera
- Color altamente regular
- Funcionalidad y propiedades duraderas
- Fácil limpieza y mantenimiento
- Formulación no contaminante
- Sin PAK y conforme con EN 71-3
- Más de 50 años de experiencia
- Certificada ISO 9001

Más información disponible en nuestra página web:

www.gezolan.com

CONIPUR 4020

Moisture Curing Single Component PUR Binder

Product description

CONIPUR 4020 is a moisture curing, solvent free, unpigmented, medium viscosity PUR binder based on MDI.

Fields of application

CONIPUR 4020 is used as a moisture curing binder for recycled rubber granules and coloured EPDM granules for the installation of small area surfaces like children's playgrounds.

Properties

Due to the medium viscosity, CONIPUR 4020 is easily mixed with the rubber granules and there is hardly any run-off of the granules.

CONIPUR 4020 is suitable for medium and high temperature applications.

Compared to other binders, CONIPUR 4020 has a relatively [short](#) application time (approx. 15-45 min), which limits the interval for making the construction joints. Therefore CONIPUR 4020 can only be used for [small](#)

[areas](#). For bigger surfaces we recommend the use of CONIPUR 322 or CONIPUR 326 (please refer to the according technical data sheets).

The [yellowing](#) which occurs when CONIPUR 4020 is exposed to UV light does not affect its mechanical properties. It is most evident with some colours of EPDM granules. Blue granules will turn to green, grey granules may become yellow beige.

These colour changes occur within the first hours, or days, after application, depending on the weather conditions. After a while the original EPDM colour appears more and more due to the abrasion of the thin layer of CONIPUR 4020 on top of the granules. Using yellow, red, orange or black granules, the yellowing of CONIPUR 4020 is usually not so apparent. We recommend prior to installation tests to ensure the required result.

In order to reduce the colour change in case of sensitive EPDM colours to a minimum we recommend the use of CONIPUR 4080.

Technical Data

Density	DIN 53217, at 23 °C	g/cm ³	1.07
Viscosity	at 23 °C	mPas	3800
NCO content	DIN 53185	%	approx. 9.0
Ready for foot traffic (SBR mat)	at 23 °C / 50 % rel. hum.	h	24
Substrate and application temperature	minimum maximum	°C °C	15 40
Permissible relative humidity	minimum maximum	% %	40 90

Above figures are guide values and should not be used as a base for specifications!

Application method

During application the optimal [temperature](#) of CONIPUR 4020 should be between 15 and 25 °C.

For the installation of a base layer, mix recycled rubber granules and/or buffing dust (normally SBR) with approx. 14% CONIPUR 4020 using a forced mixer rotating at approximately 300 rev/min, for 3-5 minutes.

Ensure that the mixer reaches the sides and bottom areas of the mixing vessel.

The mix is applied by hand. In order to achieve good surface strength, the rubber granule mat must be [compacted](#) thoroughly.

Particular [attention](#) should be paid to the construction [joints](#), which, if possible, should be made before the material has significantly cured. If this cannot be accomplished cured joints should be primed with CONIPUR 4020 and well trowelled.

When applying EPDM coatings, 20 % of CONIPUR 4020 is added to the EPDM granules 1-3.5 mm. The mechanical characteristics decrease if above mentioned quantity of CONIPUR 4020 is lowered.

The [smoothing](#) of the surface [during application](#) of the binder-granule mix can be facilitated by using our [SMOOTHING AGENT](#), which is used to moisten the trowel. It is a very pure solvent with low odour. As the trowel only needs to be moistened, the consumption is very low.

The rubber granules must be [dry](#) as moisture will accelerate the curing of the binder, making installation more difficult or even impossible and may result in the binder foaming, leading to an uneven surface and a weak mat.

The working life and curing time of CONIPUR 4020 are influenced by the ambient, material and substrate temperature, as well as by humidity. At low temperatures and humidity, the speed of reaction is reduced resulting in a longer pot life, re-coating interval and open time. At the same time, the viscosity increases requiring increased mixing time and a higher consumption. At high temperatures and humidity, the speed of reaction is accelerated and the contrary is true.

When the humidity is below 40 % it may be necessary to mist spray the mat with water to avoid unacceptable cure times, which might impair the quality of the elastic layer.

For the installation of the granule mats, we recommend the use of recycled rubber or EPDM granules that have been [tested](#) and shown to be [suitable](#) for use with CONIPUR 4020 .

Cleaning agent

Re-usable tools should be cleaned carefully with CLEANER 40 or other suitable solvents (e.g. butyl acetate) before curing has taken place. Never use water or alcoholic solvents as cleaners on uncured materials!

Substrate condition

Substrates to be coated have to be dry, load bearing, free of loose particles and substances which impair adhesion such as oil, grease, paint or other contaminants.

On [concrete](#), it is necessary to apply CONIPUR 74 (see product data sheet) before installing in situ rubber granule mats.

The [moisture](#) level must not exceed [4 %](#) (check with CM equipment), which corresponds to maximum 75 % relative humidity according to ASTM F 2170. If using the calcium chloride test, the maximum allowable vapour emissions is 4.0 lbs. as per ASTM F 1869.

On [asphalt](#), primer CONIPUR 70 must be used. Never use CONIPUR 74 on asphalt.

The substrate [temperature](#) must be at least [3 °C](#) above the current dew point temperature.

Pack size

CONIPUR 4020 is supplied in 20 kg plastic pails, 220 kg drums or in 1'050 kg IBC's..

Colour

honey coloured

Storage

Store in original closed packing, under dry conditions at a temperature range of 5 - 25 °C.

Do not expose the drums to direct sunlight.

Before use, please see "best before" date on the pail / drum.

Safety precautions

CONIPUR 4020 is non-hazardous in its cured condition.

For protective measures, transport regulations and waste management please refer to the Material Safety Data Sheet of the product.

CONIPUR 4020 meets the requirements of the EC directive 2004/42/EC.

CONICA AG
Industriestrasse 26
8207 Schaffhausen
Suisse
Tel.: + 41 52 644 3600
Fax: + 41 52 644 3699
info@conica.com
www.conica.com
Whilst any information contained herein is true, accurate and represents our best knowledge and experience, no warranty is given or implied with any recommendations made by us, our representatives or distributors, as the conditions of use and the professional competence involved in the application of the product are beyond our control.

As all CONICA data sheets are updated on a regular basis, it is user's responsibility to obtain the most recent issue. Registered users can obtain the actual data sheets from our webpage. Hard copies are available upon request.



Especificaciones técnicas

004/2008

Granulometría 1 - 4 mm

Utilizado en superficies deportivas, pavimentos de seguridad infantiles y otras aplicaciones en pisos elásticos. Este material puede ser aplicado mediante proyección, extendedora o mezclado y aplicado con espátula "in situ", utilizando equipos apropiados y en combinación con un aglomerante o resina de poliuretano aprobada de uno o dos componentes.

Colores disponibles

Color	RAL ¹	Código
Rojo	3016	062
Verde	6000	067
Blanco	1013	060
Gris	7032	065
Cáscara de huevo	1015	056
Beige	1014	066
Amarillo brill.	1012	089
Amarillo	1002	069
Verde brill.	6017	087
Azul brill.	5012	084
Azul oscuro	5010	054
Lila	4005	044
Naranja	2009	083
Rojo brill.	3020	082
Marrón	8025	046
Gris oscuro	7005	045

1 – Los códigos RAL son indicativos y aproximados.

Almacenaje / Manipulación

Mantener el material siempre seco y alejado de la acción directa de los rayos UV mientras se encuentre todavía en el embalaje plástico original. Leer detenidamente la Ficha de Seguridad del Material antes de manipular o usar este producto.

Aviso

Evitar el contacto con aceites, gasolina y similares.

Embalaje

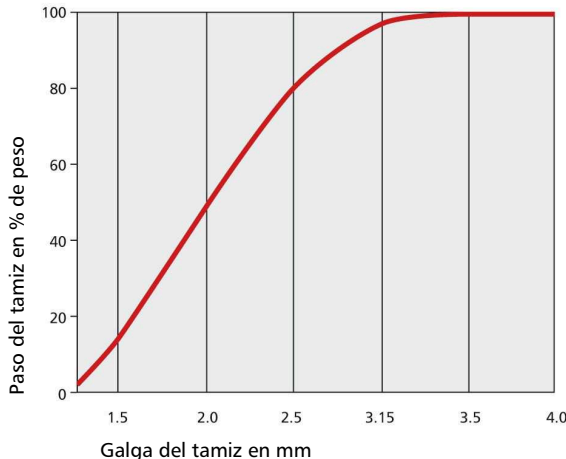
Sacos de 25 kg en plástico resistente a los UV, en palés de 40 sacos (1.000 kg).

Los datos contenidos en este documento son valores sujetos a tolerancias de fabricación. Es responsabilidad del instalador verificar la aptitud del producto para la aplicación deseada y su idoneidad antes de su utilización. La información aquí contenida pretende asistir al cliente a determinar la aptitud de nuestros productos para sus aplicaciones. Nuestros productos están destinados a la venta a clientes industriales y comerciales. Garantizamos que nuestros productos cumplen las especificaciones dentro de las tolerancias indicadas.



Granulado de EPDM para pavimentos sintéticos

Curva granulométrica 1040



Información técnica

Densidad	kg/dm ³	1.59	+/- 0.04
Dens. Aparente (vacío)	gr/l	aprox. 660	
Dens. Aparente (compr.)	gr/l	aprox. 740	
Estabilidad cromática	Escala de grises 4-5		
Resist. al fuego EN 9209-1	disponible bajo demanda		

Materia prima	mezcla de caucho EPDM		
Contenido de polímero	21%	+/- 1%	
Elasticidad	N/mm ²	aprox. 6.0	
Alargamiento a rotura	%	aprox. 650	
Dureza	Shore A	62 +/- 5	

Los valores podrán ser modificados sin previo aviso.



PRESUPUESTO

Número: E230751

Fecha: 18/12/2023

Ciente
Barrio Peraire Arquitectes SCP
España

OBRA: PAVIMENTO DE CAUCHO EN SANT ESTEVE SESROVIRES

Suministro y colocación pavimento de seguridad cumpliendo con la norma UNE-EN 1177. Espesor de 6 cm (1 cm EPDM + 5 cm capa base amortiguante SBR); Color básicos EPDM, aglutinados con resina aromática.

El precio incluye suministro de material, transporte y mano de obra.

Medición: 180 m2

CONCEPTO	PRECIO	UNIDADES	SUBTOTAL
Pavimento de caucho grosor 6 cm (1 cm EPDM + 5 cm SBR) según desc.	71,00€	180 m2	12.780,00€
BASE IMPONIBLE			12.780,00€
IVA 21%			2.683,80€
TOTAL			15.463,80€

//

Registro Mercantil de Barcelona, tomo 39.536, Folio 190, hoja B-349524, inscripción 1a;
ENZA SOLUCIONES Y SERVICIOS S.L. - CIF:B64525785
http://www.enzass.es - email: info@enzass.es - Telf: 93 757 99 16 - Fax: 93 693 17 03

El Responsable del Tratamiento ENZA SOLUCIONES Y SERVICIOS, S.L., en cumplimiento del Reglamento General de Protección de Datos UE-2016/679, del Parlamento y Consejo de Europa, le informa que sus datos personales serán tratados para la gestión administrativa, contable y la prestación del servicio ofertado por ENZA SOLUCIONES Y SERVICIOS, S.L., no se cederán a terceros, salvo por obligación legal, o para el tratamiento contable y fiscal, mediante un contrato de Prestación de Servicios entre el Responsable del Tratamiento y el Encargado del Tratamiento, pudiendo ejercer sus derechos de; acceso, rectificación, supresión, oposición, portabilidad y limitación en ENZA SOLUCIONES Y SERVICIOS, S.L.:
FERRER I CLARIANA, 10-B, 08304, MATARO, BARCELONA, info@enzass.es

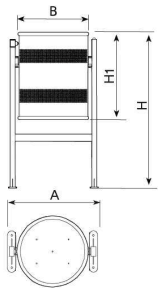


Papelera
BCN
PA606



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

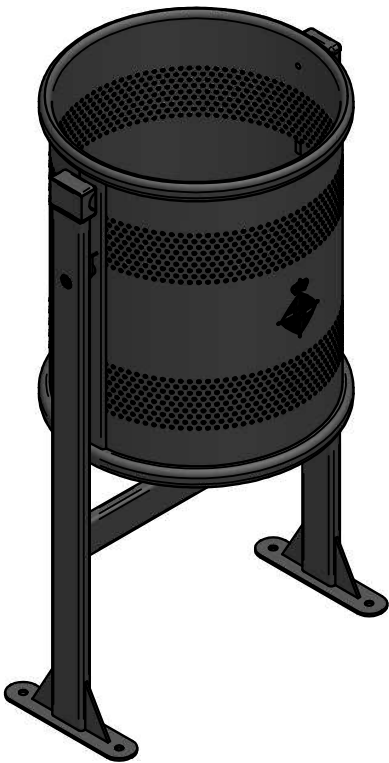
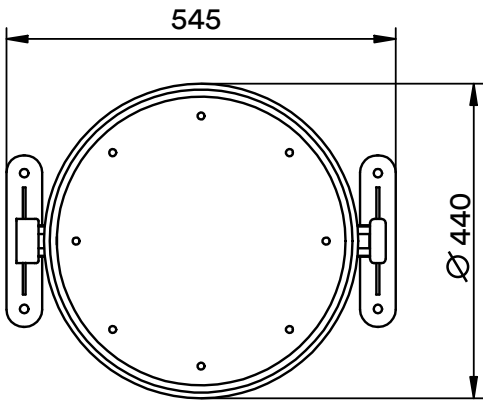
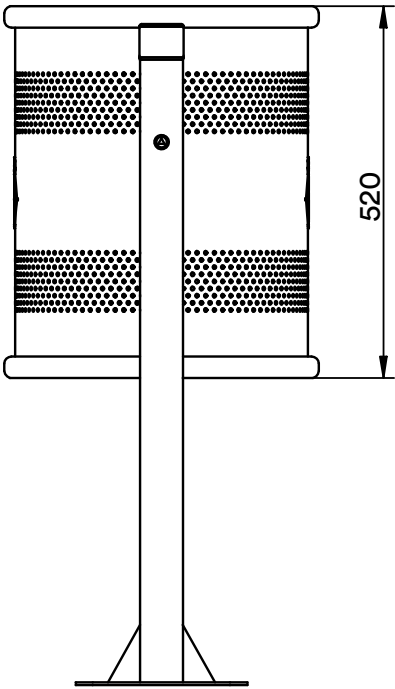
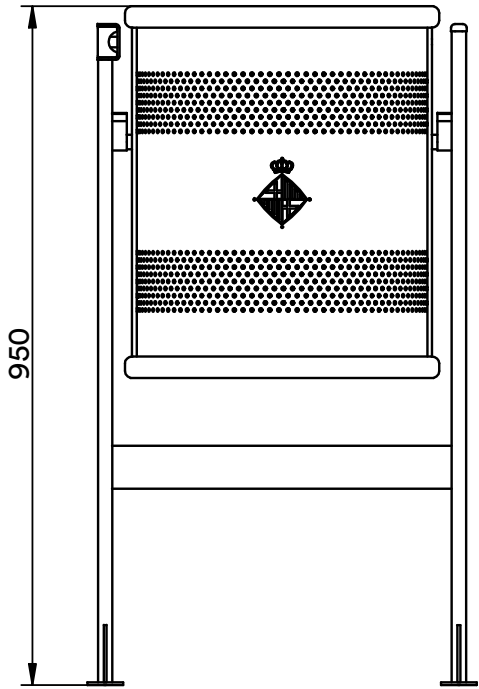
Papelera fabricada en acero con tratamiento Ferrus, proceso protector del hierro, que garantiza una óptima resistencia a la corrosión.



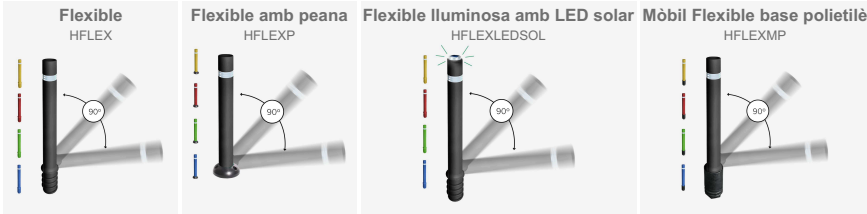
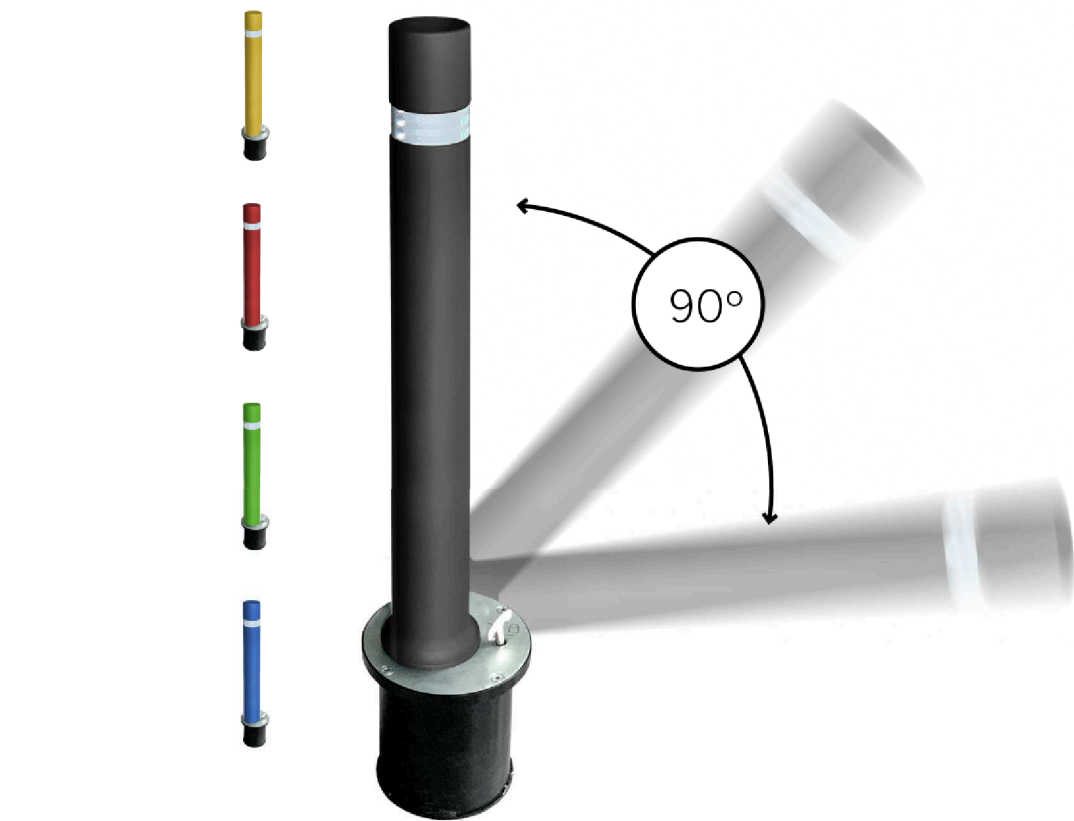
Ref.	A	Ø B	H	H1
PA606	545	440	950	520



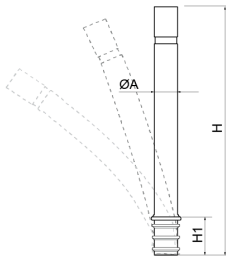
[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Catálogo](#) | [Instrucciones montaje](#) | [Imagen HD](#)



Pilona
Mòbil Flexible base
inox
HFLEXMI



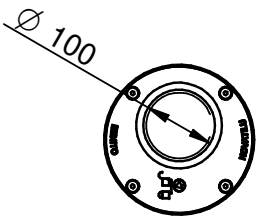
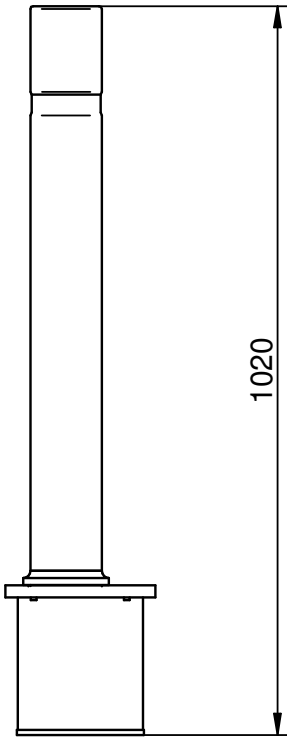
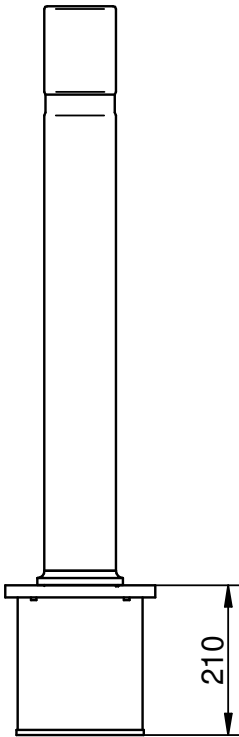
Pilona mòbil fabricada en poliuretà flexible color negre (opcional en vermell, verd, groc o blau), que resisteix als raigs UV, amb una banda reflectora en la part superior. Base encastable de acer inoxidable.
Es fabrica en variant fixa o mòbil. Supera una flexió de 1500 cicles a 45è i 50 cicles a 90è, sense danys. Classificació "E" de comportament al foc, segons norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.
Resistent a -50è segons norma UNEIX ISO 812.
Ancoratge recomanat: Mitjançant encastament de la base.

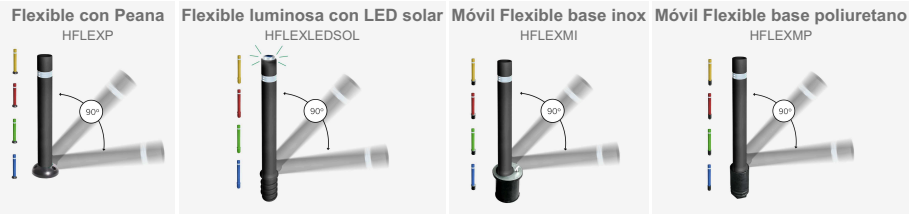
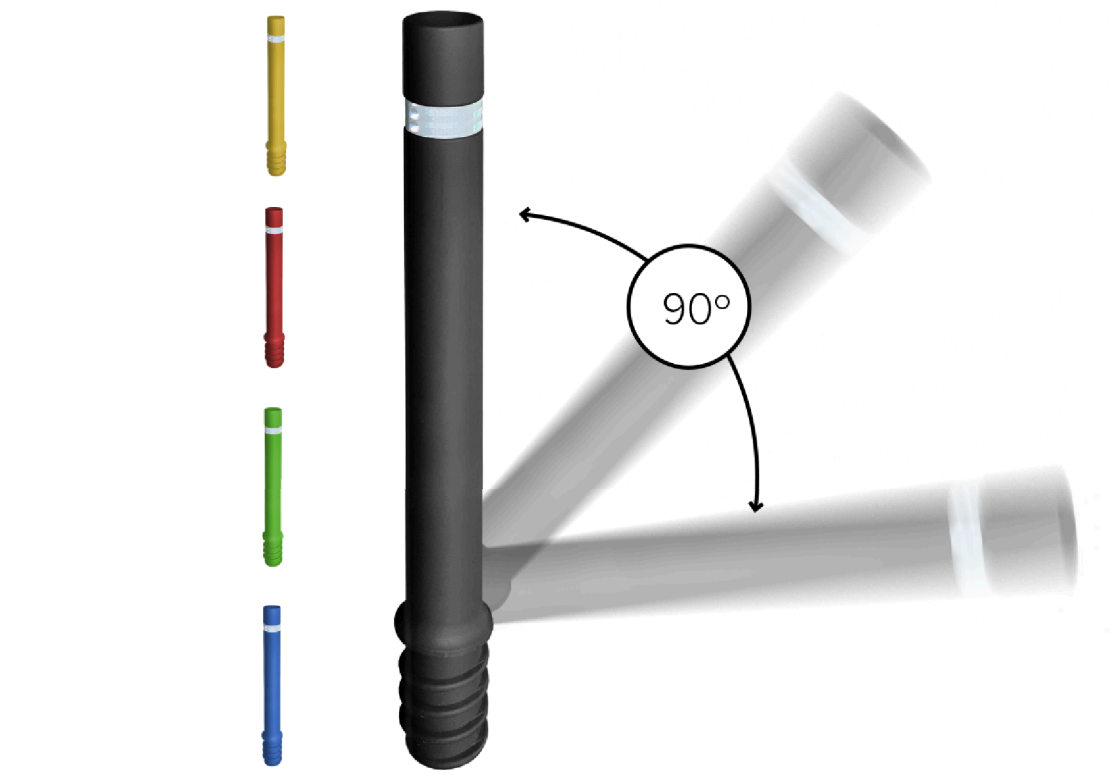


Ref.	Ø A	H	H1
HFLEXMI	100	1020	210

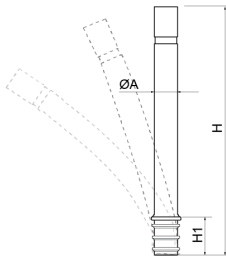


La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.





Pilona fabricada en poliuretano flexible en color negro (opcional en rojo, verde, amarillo o azul), resistente a los rayos UV, con una banda reflectante.
Se fabrica en variante fija o móvil con bases de poliuretano o de acero inoxidable. También en versión con peana para instalación atornillada.
Supera una flexión de 1500 ciclos a 45° y 50 ciclos a 90°, sin daños. Clasificación “E” de comportamiento al fuego, según norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010.
Resistente a -50° según norma UNE ISO 812.
Anclaje recomendado: Mediante encastamiento.

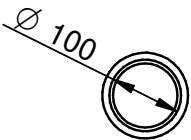
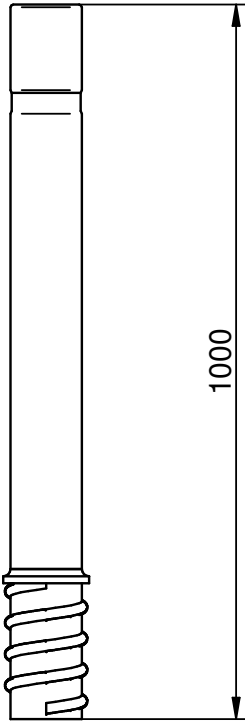
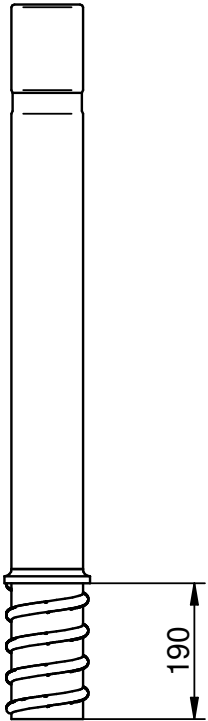


Ref.	Ø A	H	H1
Hflex	100	1000	190



[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Catálogo](#) | [Instrucciones montaje](#) | [Imagen HD](#)

La mejora y evolución constante de nuestros productos, puede provocar algunas modificaciones en las especificacions técnicas y características de los mismos sin previo aviso.



BENITO

-Mobiliari Urbà

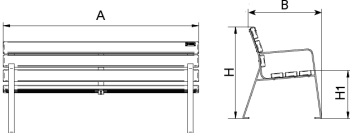
ELEMENT A SUBMINISTRAR PER L'AJUNTAMENT

Banc Ecosens

UM362K-C



Peus d'acer de 50x8 mm amb tractament Ferrus. Perfils de polímers reciclats de secció 110x40x1800mm. Ecològic, prové de producte reciclat i alhora és reciclable. No requereix manteniment. No estella ni s'esquerda, tampoc es podreix ni es resseca. Resistent a la humitat. Alta resistència a les inclemències. Resistent i durador



Ref.	A	B	H	H1
UM362K-C	1800	725	845	440



La millora i evolució constant dels nostres productes, pot provocar algunes modificacions en les Especificacions tècniques i característiques dels mateixos sense previ avís.

[Manual de manteniment](#) | [Fitxa de projecte](#) | [CAD](#) | [Catàleg](#) | [3D](#) | [Instruccions muntatge](#) | [BIM](#) | [Imatge HD](#)

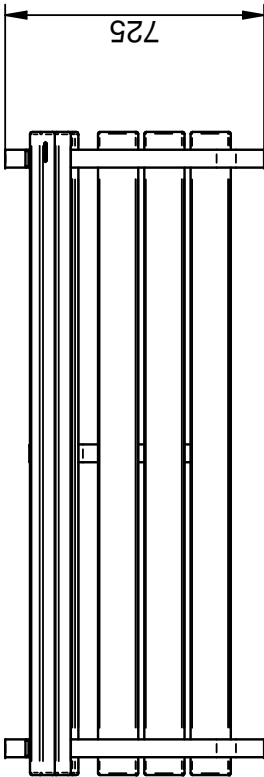
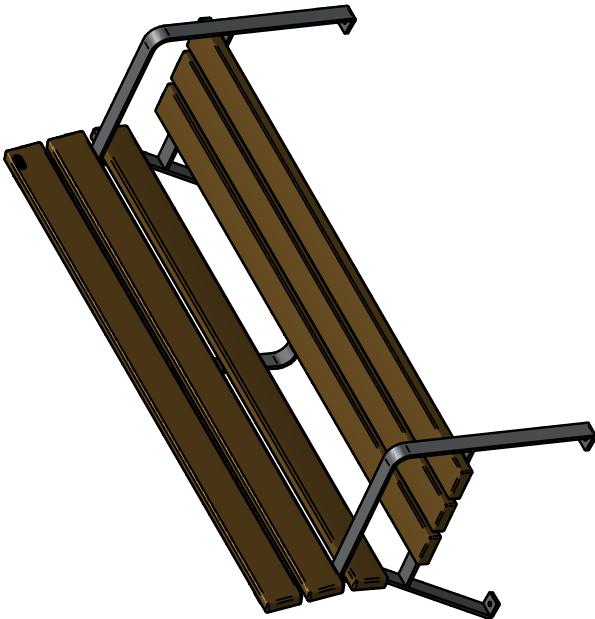
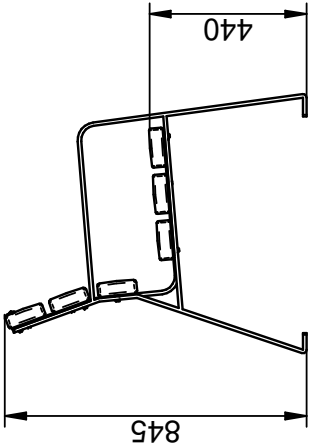
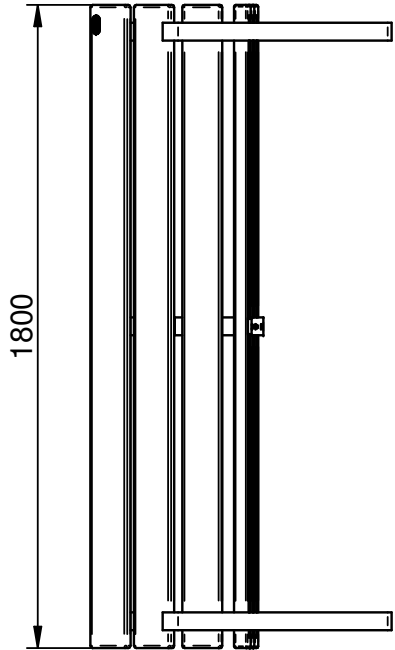
BENITO

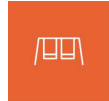
info@benito.com
tel. 93 852 1000

BENITO
-Urban

Ecosens
UM362K-C

T +34 938 521 000
www.benito.com





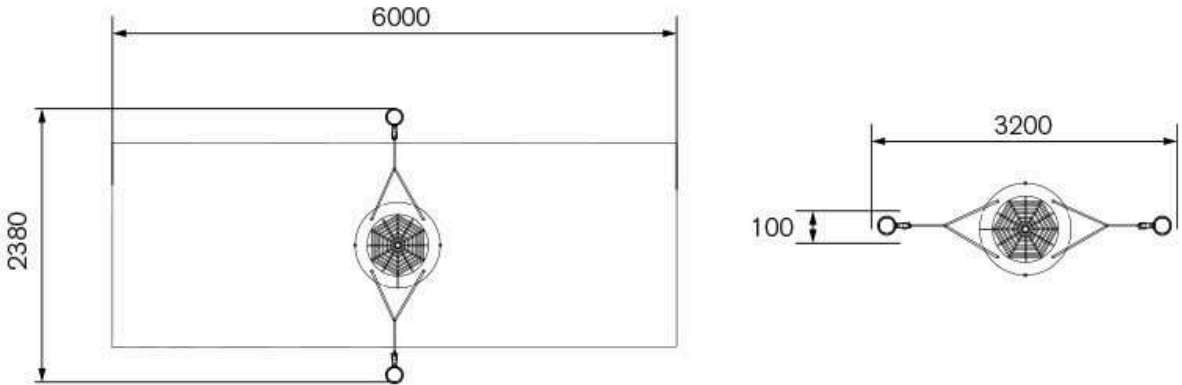
Gronxador de Robínia Benue

REF. PMR8138



Gronxador de Robínia Benue

REF. PMR8138



- Certificat segons la normativa europea EN-1176

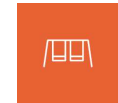
INSTAL·LACIÓ
S'entrega amb les corresponents instruccions de muntatge. Si requereixen de servei d'instal·lació, Happyludic disposa de tècnics instal·ladors propis.

DIMENSIONS (L x AL x A)
3.200 x 1.800 x 100 mm.

ALÇADA DE CAIGUDA
980 mm.

EDAT
D'1 a 12 anys.

CARACTERÍSTIQUES
- Format per un seient niu.
- Gronxador fabricat artesanalment.
- El material que s'utilitza per a l'estructura i els panells és el tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. La robinia és una fusta molt apreciada per la seva resistència i no requereix cap tipus de tractament químic per mantenir-la en bon estat.



Gronxador de Robínia Jarama

REF. PMR8101



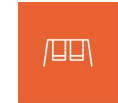
EDAT
de 0 a 4 anys

CARACTERÍSTIQUES

- Capacitat per a 1 nen.
- Format per un seient "bressol".
- Gronxador fabricat artesanalment.

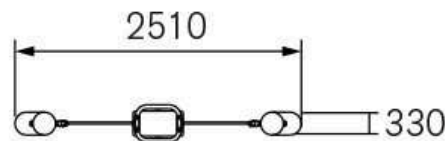
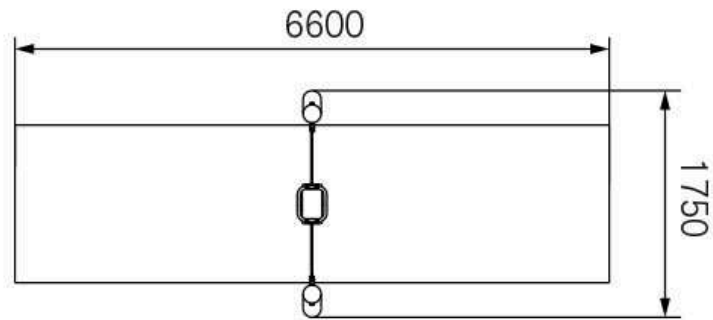
El material que s'utilitza per a l'estructura i els panells és el tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. La robínia és una fusta molt apreciada per la seva resistència i no requereix cap tipus de tractament químic per mantenir-la en bon estat.

Tel. 938 543 910
comercial@happy ludic.com
www.happy ludic.com



Gronxador de Robínia Jarama

REF. PMR8101



- Certificat segons la normativa europea EN-1176

INSTAL·LACIÓ
S'entrega amb les corresponents instruccions de muntatge. Si requereixen de servei d'instal·lació, Happy ludic disposa de tècnics-instal·ladors propis.

DIMENSIONS (L x AL x A)
2.510 x 1.800 x 330 mm

ALÇADA DE CAIGUDA
1.050 mm

Tel. 938 543 910
comercial@happy ludic.com
www.happy ludic.com



Multijoc Robínia Indo

REF. PMRXPM012



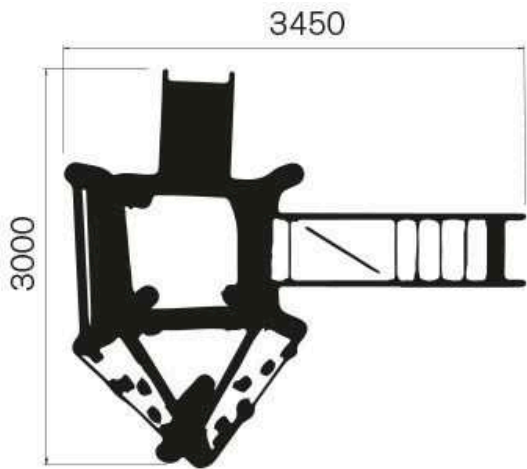
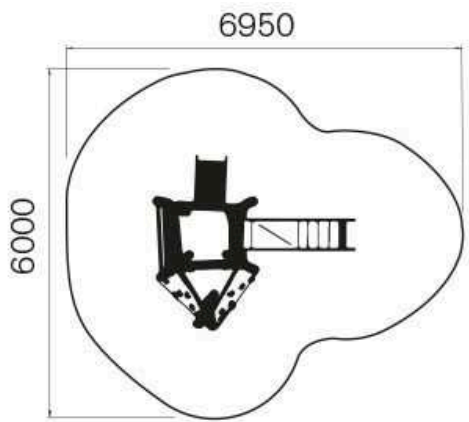
EDAT:
D'1 a 7 anys.

CARACTERÍSTIQUES:
- Multijoc d'una torre fabricat artesanalment. El material que s'utilitza per a l'estructura i els panells és el tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.
La robínia és una fusta molt apreciada per la seva resistència i no requereix cap tipus de tractament químic per mantenir-la en bon estat. El sostre està pintat en color verd.



Multijoc Robínia Indo

REF. PMRXPM012



- Tobogan d'acer inoxidable.
- Escala amb graons de fusta.
- Certificat segons la normativa europea EN-1176.

INSTAL·LACIÓ:
S'entrega amb les corresponents instruccions de muntatge. Si requereixen de servei d'instal·lació, Happy ludic disposa de tècnics instal·ladors propis.

DIMENSIONS (L x AL x A):
3.450 x 3.420 x 3.000 mm.

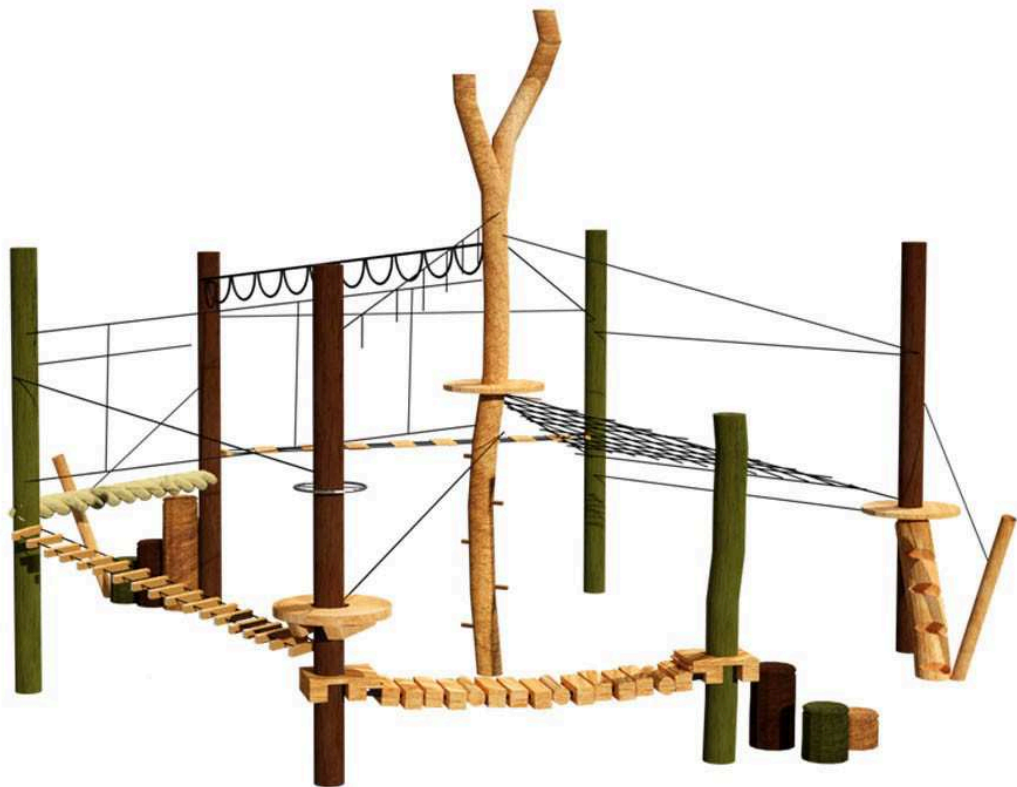
ALÇADA DE CAIGUDA:
1.000 mm.





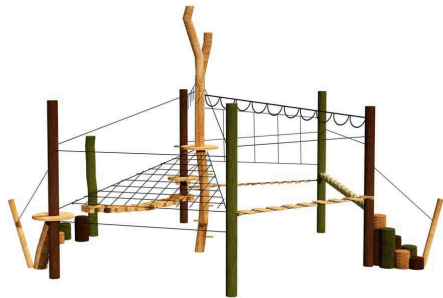
Joc de Recorregut de Robínia Orange

REF. PMRXPR007



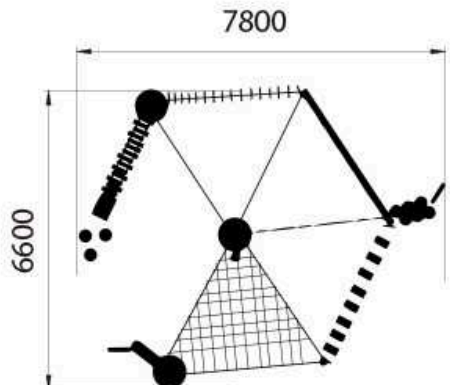
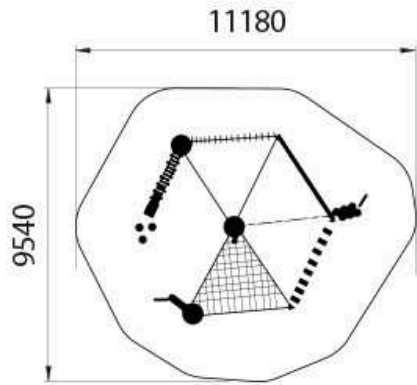
EDAT
de 6 a 12 anys.

CARACTERÍSTIQUES
- Multijoc dissenyat perquè els nens experimentin i exercitin el seu equilibri corporal, de manera individual o col·lectiva. Fabricat artesanalment amb tronc de robínia (acàcia) sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. La robínia és una fusta molt apreciada per la seva resistència i no requereix cap tipus de tractament químic per mantenir-la en bon estat.



Joc de Recorregut de Robínia Orange

REF. PMRXPR007

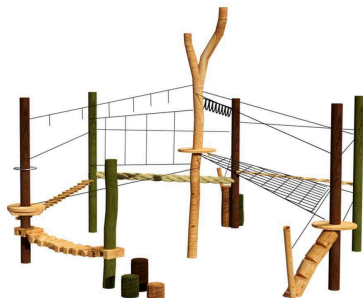


- Xarxes d'adherència amb cordes de niló trenat reforçat amb ànima d'acer.
- Certificat segons la normativa europea EN-1176.

INSTAL·LACIÓ
S'entrega amb les corresponents instruccions de muntatge. Si requereixen de servei d'instal·lació, Happy ludic disposa de tècnics instal·ladors propis.

DIMENSIONS (L x AL x A):
7.800 x 3.500 x 6.600 mm.

ALÇADA DE CAIGUDA
2.000 mm.



HAPPY
LUDIC



Happyludic Playground and Urban Equipment, SL

Camí Fontseré, Nau 4 - 08510 - LES MASIES DE RODA (Barcelona)
CIF: B63768550
Tel. 902555910
comercial@happy ludic.com
www.happy ludic.com

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES

70600

Pressupost HPY/20240202 - 3

Data 18/01/2024

Obra ELEMENTS DE LA PLATAFORMA SUPERIOR +
PLATAFORMA INFERIOR

N.I.F:

Josep Peraire Selva
931065185 barrioperaire@barrioperaire.com

Referència	Descripció	Unitats	Preu/Uni	Dt	Import
PMRXPM012	PLATAFORMA SUPERIOR Multijoc Robinia Indo https://happy ludic.com/pdf-happy/?id=2718&lang=2 	1,00	12.640,00		12.640,00
PRE	Art. 8101-3-04IV22-1A. Gronxador seient niu + bressol ""	1,00	4.995,00		4.995,00
PMRXPR007	PLATAFORMA INFERIOR Joc de Recorregut de Robinia Orange https://happy ludic.com/pdf-happy/?id=2730&lang=2 	1,00	15.895,00		15.895,00
PMRXPR008	Joc de Recorregut de Robinia Severn https://happy ludic.com/pdf-happy/?id=5724&lang=2	1,00	10.295,00		10.295,00

De conformitat amb el que estableix la normativa vigent en Protecció de Dades de Caràcter personal, l'informem que les seves dades seran incorporades el sistema de tractament titularitat de HAPPYLUDIC PLAYGROUND & URBAN EQUIPMENT SL, amb la finalitat de poder remetre-li la corresponent factura. En compliment de la normativa vigent HAPPYLUDIC PLAYGROUND & URBAN EQUIPMENT SL informa que les dades seran conservades durant EL PERÍODE LEGALMENT ESTABLERT i que seran comunicades en cas de ser necessari a administracions públiques i entitats de necessària comunicació per complir amb el servei anteriorment esmentat. Podrà exercir els drets d'accés, rectificació, limitació de tractament, supressió, portabilitat i oposició / revocació, en els temes que estableix la normativa vigent en materia de protecció de dades, dirigint la seva petició a l'adreça postal CAMI FONTSERÉ, 4 08510 LES MASIES DE RODA (BARCELONA) o bé a la electrònica marketing@happy ludic.com

HAPPY
LUDIC



Happyludic Playground and Urban Equipment, SL

Camí Fontseré, Nau 4 - 08510 - LES MASIES DE RODA (Barcelona)
CIF: B63768550
Tel. 902555910
comercial@happy ludic.com
www.happy ludic.com

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES

70600

Pressupost HPY/20240202 - 3

Data 18/01/2024

Obra ELEMENTS DE LA PLATAFORMA SUPERIOR +
PLATAFORMA INFERIOR

N.I.F:

Josep Peraire Selva
931065185 barrioperaire@barrioperaire.com

Referència	Descripció	Unitats	Preu/Uni	Dt	Import
INSTAL	 Instal·lació ""	1,00	7.995,00		7.995,00



Forma de pagament	Transferència anticipada BBVA: ES84-0182-1807-1702-0850-5503	Base Imposable	I.V.A.	Total pressupost
Condicions venda	Validesa oferta 10 dies Material posat en obra sobre camió Preus vàlids per a la totalitat del pressupost	51.820,00	21% 10.882,20	62.702,20 €

Signatura i segell (CONFORMITAT CLIENT)

Signatura
Mª Gleva Armengol
Tel. 646.466.670
Departament comercial

Condicions:
Happyludic Playground and Urban Equipment, SL es reserva el dret de propietat del material fins el cobrament íntegre de la factura.
No s'admeten reclamacions transcorreguts 5 dies del lliurament del material.

De conformitat amb el que estableix la normativa vigent en Protecció de Dades de Caràcter personal, l'informem que les seves dades seran incorporades el sistema de tractament titularitat de HAPPYLUDIC PLAYGROUND & URBAN EQUIPMENT SL, amb la finalitat de poder remetre-li la corresponent factura. En compliment de la normativa vigent HAPPYLUDIC PLAYGROUND & URBAN EQUIPMENT SL informa que les dades seran conservades durant EL PERÍODE LEGALMENT ESTABLERT i que seran comunicades en cas de ser necessari a administracions públiques i entitats de necessària comunicació per complir amb el servei anteriorment esmentat. Podrà exercir els drets d'accés, rectificació, limitació de tractament, supressió, portabilitat i oposició / revocació, en els temes que estableix la normativa vigent en materia de protecció de dades, dirigint la seva petició a l'adreça postal CAMI FONTSERÉ, 4 08510 LES MASIES DE RODA (BARCELONA) o bé a la electrònica marketing@happy ludic.com

asesxxi

ORGANISMO DE INSPECCIÓN

TIPO A
TERCERA PARTE
INDEPENDIENTE DE LAS PARTES INVOLUCRADAS
MÁXIMA INDEPENDENCIA

ACREDITADO POR ENAC:
Nº100/EI510 y Nº100/EI873

DIVERSIÓN Y DEPORTE SIN LESIONES

INSPECCIÓN

SEGURIDAD

INSPECCIONAMOS Y CERTIFICAMOS LA SEGURIDAD EN INSTALACIONES DEPORTIVAS Y ÁREAS RECREATIVAS:

- PARQUES INFANTILES
- ACCESIBILIDAD
- JUEGOS HINCHABLES
- ÁREAS BIOSALUDABLES
- ÁREAS DE CALISTENIA / WORK OUT
- PAVIMENTOS ABSORVEDORES DE IMPACTOS
- SUPERFICIES DE ESCALADA, ROCÓDROMOS
- RECORRIDOS ACROBÁTICOS EN ALTURA: PARQUES DE AVENTURA, TIROLINAS...
- SKATEPARK
- PARKOUR
- TOBOGANES ACUÁTICOS
- JUEGOS DE AGUA
- EQUIPOS DE GIMNASIA
- EQUIPOS DE ENTRENAMIENTO
- EQUIPOS DEPORTIVOS DE ACCESO LIBRE
- PORTERÍAS
- CANASTAS

NO SE ARRIESGUE
Garantice la SEGURIDAD
con nuestra EXPERIENCIA
diferenciadora y nuestra
acreditación de ENAC
como Tipo A.
Estamos a su lado.

LE AYUDAMOS:

Además, le proporcionamos ayuda técnica solvente con la máxima independencia para cumplir con la normativa, antes, durante y después de la instalación. Esta máxima independencia (TIPO A) es su máximo seguro para que no le hagan incurrir en gastos innecesarios.

PRESUPUESTO DBD23_0353 fecha 18/12/2023
A/A. Josep Peraire Selva
Barrio Peraire Arquitectes



Presupuesto: Hoja de aceptación

Inspección obligatoria principal (inicial o anual) (según RD 1801:2003 y distintos decretos autonómicos, conforme a las normas UNE y decretos recogidos en el anexo I "Alcance de nuestra acreditación" que apliquen al concepto de esta oferta). En caso de incumplimiento, emisión de **Informe** de deficiencias y, en caso de cumplimiento, emisión de **Certificación** conforme a los requisitos de seguridad por el Organismo de la Evaluación de la Conformidad: ASES XXI, ENTIDAD ACREDITADA POR ENAC PARA LA INSPECCIÓN DE AREAS RECREATIVAS E INSTALACIONES DEPORTIVAS, DE TIPO A (TERCERA PARTE INDEPENDIENTE) (nº100/EI 510): **área de juego en Sant Esteve de Sesrovires - Barcelona.**

UNIDADES	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1 UN.	Inspección obligatoria posterior a la instalación o remodelación (para cumplimiento Norma UNE-EN 1176-7:2021) de área de juego según requisitos de seguridad, informe de situación y Emisión de certificado de los requisitos de seguridad, en caso de cumplimiento	290,00 €	290,00 €
	Descuento Comercial		0,00 €
	Desplazamiento y manutención básica y visitas de control durante la obra		210,00 €
	BASE IMPONIBLE		500,00 €
	IVA 21%		105,00 €
	TOTAL PRESUPUESTO (IVA INCLUIDO)		605,00 €

Los precios incluyen:

INSPECCION - Evaluación "in situ" o Comprobación de los elementos de juego según UNE 147103:2001, UNE EN 1176/1 a 6: 2018/2021, UNE-EN 1176-11:2015, comprobación de la atenuación de impacto, en las superficies sintéticas, según método 2 de la norma UNE EN 1177:2018.

INFORME - de la inspección. Reseña fotográfica y Recomendaciones para adecuación en caso necesario.

CERTIFICACIÓN - Emisión del Certificado de Conformidad del área de juegos infantiles, y su pavimento, contra las Normas UNE 147103, UNE-EN 1176 1 a 6:2018/2021, UNE-EN 1176-11:2015, comprobación de la atenuación de impacto, en las superficies sintéticas, según método 2 de la norma UNE EN 1177:2018.

FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO: La factura se emite a partir de la fecha de emisión del resultado de inspección y se envía por correo electrónico.
La forma de pago predeterminada será por transferencia bancaria a f/factura BBVAESMM ES45 0182 1943 62 0201545307 indicando el número de factura como concepto.



CONFORME

Nombre y firma de persona responsable:

Empresa:
CIF:
Dirección fiscal:
Teléfono de contacto:
Sello:

Responsable: Ases XXI S.L. / B82869959 / C/ Arturo Soria 187, sótano 2 – puerta 3, 28043 Madrid / 915 153 707 | Finalidad principal: Gestionar la relación comercial/profesional. Atender las consultas o la información que nos solicita. | Derechos: Acceso, rectificación, supresión y portabilidad de sus datos, de limitación y oposición a su tratamiento, así como a no ser objeto de decisiones basadas únicamente en el tratamiento automatizado de sus datos, cuando procedan. | Información adicional :Puede consultar la información adicional y detallada sobre nuestra política de privacidad en <http://www.ases21.es> o escribiendo al correo electrónico andalucia@ases21.es
Confidencialidad: Si Ud. no es el destinatario y recibe este mail/fax por error, rogamos se ponga en contacto con nosotros y destruya de inmediato el mail/fax por error recibido con todos sus documentos adjuntos sin leerlos ni hacer ningún uso de los datos que en ellos figuren, ateniéndose a las consecuencias que de un uso indebido de dichos datos puedan derivarse. **Confidencialidad: Este mensaje se dirige exclusivamente a su destinatario y puede contener información privilegiada o confidencial. Queda notificado de que la utilización, divulgación y/o copia sin autorización del remitente está prohibida en virtud de la legislación vigente.** Si ha recibido este mensaje por error, le rogamos que nos lo comunique inmediatamente por esta misma vía para subsanar el error y proceda a su destrucción.

ASES XXI, S. L.
Calle Arturo Soria 187, Sótano 2 Pta. 3, 28043 Madrid
T. 676007883 WWW.ases21.es dbusquiel@ases21.es



Consideraciones generales de la Oferta:

El certificado de conformidad o el informe de no conformidades se emite con la fecha de la inspección. En caso de detectarse no conformidades en la inspección, usted podrá obtener su certificado de conformidad a posteriori sin coste extra, siempre que las subsanaciones de éstas puedan ser corroboradas mediante probatoria telemática y dentro de los plazos establecidos en normativa.

Los trabajos de inspección se realizarán lo antes posible desde la comunicación de la finalización de obra (para inspecciones posteriores a la instalación) o desde el pedido (para inspecciones anuales), siempre antes de 15 días. En el caso de que requiriera una inspección de urgencia, se podría aplicar un recargo (consultar). Para los casos de aceptación de oferta de un volumen de unidades considerable, se consensuará con el cliente el cronograma y plazos de trabajo.

En las inspecciones de áreas infantiles, elementos de entrenamiento (Biosaludables o calistenia), skate y parkour, se considerará una unidad de área, el conjunto de equipos delimitado por valla, seto o cartel o subconjunto de equipos agrupados de forma diferenciada y separada respecto a otros subconjuntos que se encuentren en una misma zona. En el caso de que un área exceda del número de equipos indicado en presupuesto (8 si no se indica nada), se facturará como dos áreas o 50 € más por equipo (el menor de los importes).

En determinadas instalaciones, como, por ejemplo, rocódromos, equipos de gimnasia, toboganes acuáticos y recorridos acrobáticos, se podría necesitar la presencia de monitores (consultar).

Si en el presupuesto no se indica lo contrario, las partes de los apartados de las normas o decretos que requieran pruebas de inspección propias del proceso de fabricación, que puedan llegar a dañar el equipo o su vida útil o que no se les pueda dar cumplimiento por causa justificada por el titular y a petición de éste, quedarán excluidas, mencionándose estas exclusiones en el certificado. No obstante, las inspecciones periódicas principales (la posterior a la instalación y la anual), según normativa, en la mayoría de los casos no incluyen ensayos de integridad estructural ni de materiales propias de fabricación. En cualquier caso, la pericia del inspector siempre atenderá a cualquier indicio de riesgo, informando sobre el mismo.

En cuanto a las aceleraciones y velocidades en toboganes acuáticos, se comprueban con un dispositivo de medición de la aceleración (acelerómetro triaxial) en la primera inspección que se realiza por este organismo (para que la medición sea precisa y tal como exige la norma) sin coste adicional. En inspecciones posteriores, se comprueba que el equipo no ha sufrido ninguna modificación desde entonces y que los tiempos de deslizamiento siguen siendo los mismos. En caso de modificación y/o diferencia en los tiempos o de que el inspector lo considere oportuno, se procederá a realizar una nueva medición con este dispositivo, también sin coste adicional.

En aquellos equipos de funcionamiento eléctrico, será responsabilidad del titular acreditar el cumplimiento de los reglamentos nacionales y europeos para las instalaciones eléctricas en el interior y exterior de las edificaciones.

El presente presupuesto se ha realizado en función a la información recibida por parte del cliente y según la normativa que le aplica. En el caso de que el área difiera en tipo de lo presupuestado, se realizará la inspección y la emisión de los resultados, de acuerdo con la normativa que aplique a ese tipo de instalación. Si el número de áreas inspeccionadas varía de lo indicado en este presupuesto, se facturarán las áreas que fueron revisadas al precio unitario ofertado.

El trabajo y la factura se entregarán en formato digital. Previamente a la inspección, se deberán aportar las ubicaciones exactas de las instalaciones, preferiblemente mediante Google Maps, así como, en caso de que se posean, fotografías, fichas técnicas y/o certificados de producto de los equipos instalados.

Los resultados y la información obtenida o facilitada para o durante las inspecciones se tratarán de forma confidencial, sin transmitirse a terceros (salvo a ENAC, en caso necesario) sin la autorización expresa del cliente que acepte la presente oferta. El contenido de este documento y anexos al mismo no pueden ser compartidos ni reproducidos, total ni parcialmente, con personas externas a la entidad a la que ha sido enviado sin autorización expresa de Ases XXI.



¿Qué incluye nuestra oferta de Inspección y Certificación?

ASES XXI – Entidad de Inspección y Certificación de la Conformidad ORGANISMO DE INSPECCIÓN TIPO A		
Evaluación previa vía telemática de proyectos, licitaciones, planteamientos de obras, planos, fichas técnicas, alturas de caída...	✓	VALOR AÑADIDO ASES XXI
Intercambio de información técnica normativa sobre diseño, fabricación, suministro, instalación, compra, posesión, utilización, mantenimiento...	✓	
INSPECCIÓN PRINCIPAL de instalación/equipos/área in situ según las normas UNE EN y decretos específicos que apliquen y afecten.	✓	INCLUIDO EN LA TARIFA
INSPECCIÓN PRINCIPAL de la atenuación de impactos del pavimento, cuando aplique, según UNE-EN 1177:2018+AC mayo 2019 mediante el uso de acelerómetro y método 2, tal cual exige la normativa.	✓	
Emisión de los resultados de la inspección y de las posteriores subsanaciones si las hubiese (si no requieren nueva visita): Informe técnico de no conformidades (en su caso) y Certificado de conformidad (en el momento de cumplimiento).	✓	
Evidencias fotográficas y explicación de las no conformidades en el informe para su fácil identificación, entendimiento y subsanación.	✓	VALOR AÑADIDO ASES XXI
AYUDA TÉCNICA SOLVENTE CON LA MÁXIMA INDEPENDENCIA: Resolución telemática de dudas sobre el informe y sobre las normas de seguridad aplicables al diseño, planificación, instalación y/o mantenimiento, durante todo el año., pero de forma independiente de las partes involucradas (Tipo A), lo que le asegura no incurrir en gastos superfluos que se pudieran derivar de una ayuda que no fuese Tipo A.	✓	
COMPETENCIA GARANTIZADA por nuestra acreditación de ENAC , Entidad Nacional de Acreditación: Única forma de demostrar la competencia para inspeccionar la seguridad para el objeto que se pretende inspeccionar. Ver nuestro alcance para su comprobación, en el que debe figurar la norma que aplique al concepto a inspeccionar.	✓	INCLUIDO EN LA TARIFA
INDEPENDENCIA DE LAS PARTES INVOLUCRADAS GARANTIZADA por la Clasificación TIPO A de la Acreditación por ENAC, Entidad Nacional de Acreditación: Única forma de demostrar que se es tercera parte, o lo que es lo mismo, independiente de las partes involucradas, para el objeto que se pretende inspeccionar. Es importante advertir que los organismos Tipo C no son independientes de las partes involucradas, por eso son rechazadas por los tribunales de contratación. Ver nuestro alcance para su comprobación, en el que debe figurar "Tipo A" en el apartado que incluya la norma que aplique al concepto a inspeccionar.	✓	

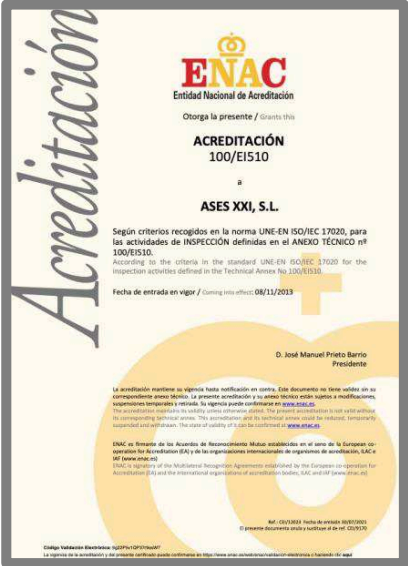


RESPONSABILIDAD GARANTIZADA: Con nuestro servicio de inspección acreditado de Tipo A se evitan accidentes, que es lo más importante, y, además, se evita estar expuesto a posibles responsabilidades (pudiendo ser éstas penales). Es importante tener en cuenta que los seguros excluyen la cobertura de un accidente o denuncia si el asegurado incurre en INOBSERVANCIA O INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER REGULACIÓN, LEY O NORMATIVA.	✓	VALOR AÑADIDO ASES XXI
Cesión de los derechos de uso de marca de la certificación.	✓	
Sin posibles vínculos: Entidad que, no sólo está acreditada como Tipo A, sino que, además, nunca ha sido instaladora, mantenedora o fabricante en el pasado. Tampoco es asociación que podría beneficiar a sus socios.	✓	
Especialización y experiencia: Inspectores con más de 15 años de dedicación en exclusiva a la inspección de instalaciones deportivas y áreas recreativas por lo que los resultados son los más fiables y seguros del mercado.	✓	
Entidad líder con larga trayectoria como formadora sobre normativa de instalaciones deportivas y áreas recreativas a la administración pública, fabricantes, mantenedores e instaladores, única en el sector.	✓	
Inmediatez: Entidad con inspectores en toda España por lo que la respuesta es inmediata y cercana.	✓	

¿Cuáles son los números de nuestras acreditaciones?

Nuestras acreditaciones por ENAC son la Nº100/EI510 (Inspección) y la Nº100/EI873 (Nueva acreditación de Accesibilidad, de obligado cumplimiento desde el 2 de octubre de 2022 según Orden TMA/851/2021 para áreas infantiles y de entrenamiento, nuevas o renovadas).

En sus alcances (a su disposición) se indican todos los campos para los que estamos acreditados como Organismo de Inspección de Tipo A (Independiente de las partes), incluidos los de este presupuesto.



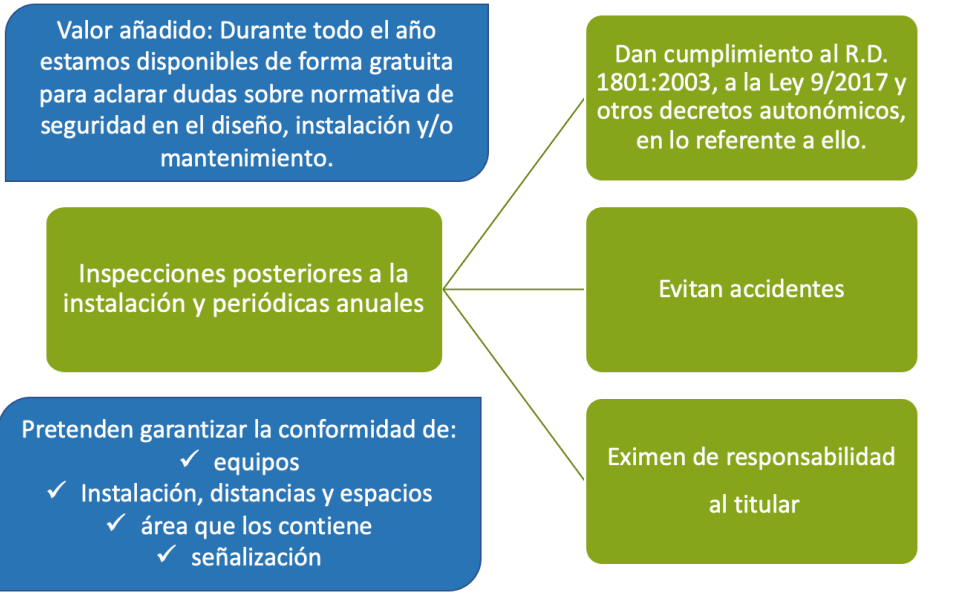
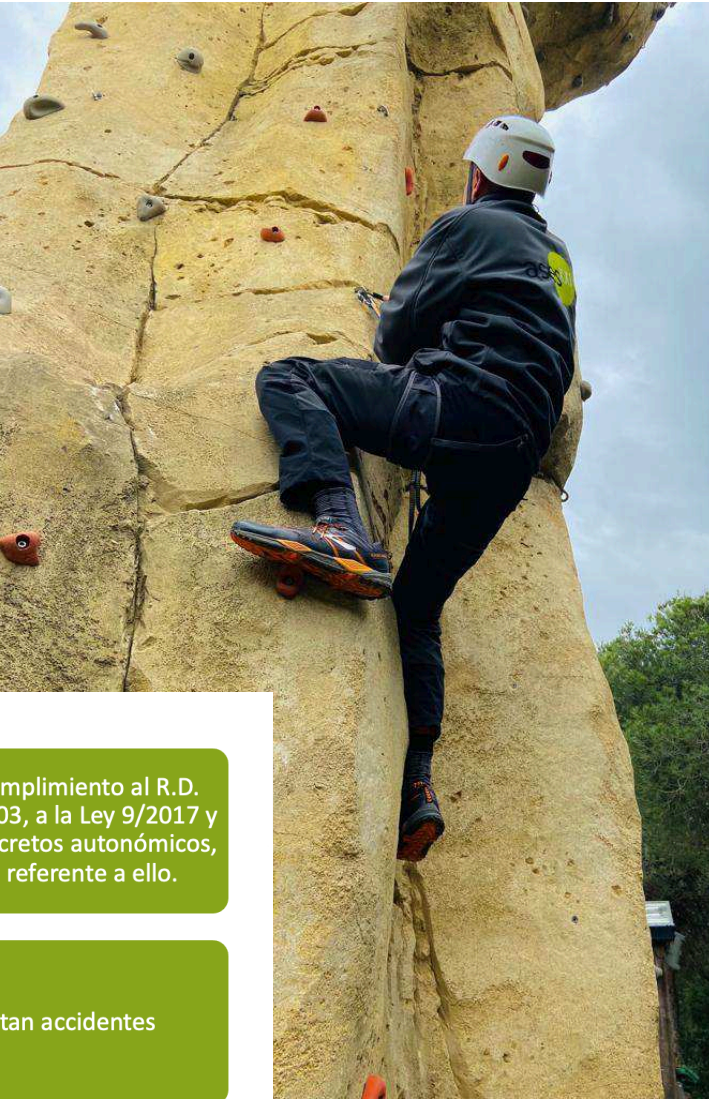
ASES XXI, S. L.
Calle Arturo Soria 187, Sótano 2 Pta. 3, 28043 Madrid
T. 676007883 WWW.ases21.es dbusquiel@ases21.es



ASES XXI

Nos presentamos ante usted, orgullosos de ser el Organismo acreditado para la inspección en instalaciones deportivas y áreas recreativas de referencia a nivel nacional y el único de tan dilatada trayectoria totalmente independiente (Tipo A), como máxima garantía de seguridad para usuarios y titulares.

Por ello, nuestro trabajo le reportará seguridad para sus usuarios, tranquilidad frente a posibles denuncias o reclamaciones, importantes ahorros en compras, instalaciones, mantenimientos y/o adecuaciones, así como alertas para no admitir nada sin conformidad normativa. Contamos con la acreditación más extensa y la de mayor experiencia del sector y somos la entidad que lleva años impartiendo formación para fabricantes, instaladores, mantenedores y técnicos de la administración pública. Por eso, nuestros resultados son su máximo seguro y garantía frente a terceros. Así mismo, somos la entidad más competitiva del mercado, no dude en plantearnos cualquier aspecto para que nada nos impida trabajar juntos por su seguridad y la de los usuarios.



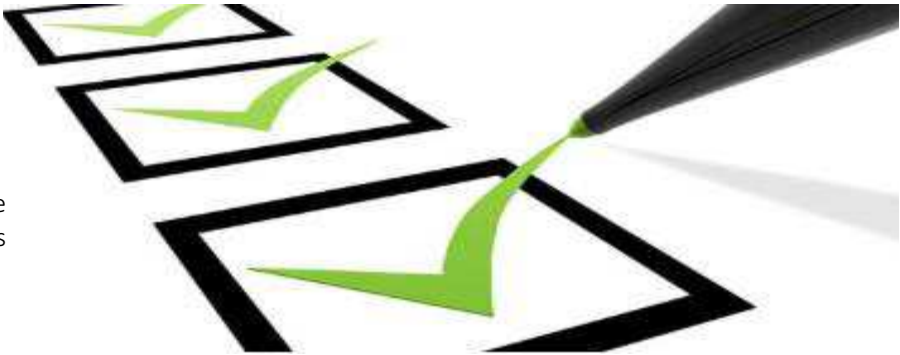
ASES XXI, S. L.
Calle Arturo Soria 187, Sótano 2 Pta. 3, 28043 Madrid
T. 676007883 WWW.ases21.es dbusquiel@ases21.es



Ventajas y beneficios
de nuestras inspecciones

ESTÁN AMPARADAS POR ENAC

Nuestra competencia, imparcialidad e independencia de las partes involucradas (Tipo A), están acreditadas por ENAC (Nº 100/EI510 y Nº100/EI873).



LA EXPERIENCIA Y RESPONSABILIDAD DE NUESTROS INSPECTORES

A diferencia de otras entidades de inspección, nuestros inspectores tienen una dilatada experiencia en este tipo de inspecciones. Son ellos los que firman la inspección, y no sólo la dirección técnica, aspecto clave para ofrecer este tipo de servicio bajo parámetros de excelencia, transparencia, responsabilidad y seguridad. Asimismo, somos el Organismo de Inspección con el alcance de acreditación por ENAC más extenso en tipos de Instalaciones deportivas y áreas recreativas, por lo que brindamos una amplia cobertura y un alto conocimiento. Llevamos siendo Tipo A mucho más tiempo que cualquier otra entidad, cuestión que asegura aún más nuestra máxima independencia.

EVITAN ACCIDENTES Y RESPONSABILIDADES, INCLUSO PENALES

Con nuestras inspecciones usted evita accidentes, algunos de ellos muy graves, y garantiza el cumplimiento de las obligaciones legales de cara a posibles reclamaciones o denuncias. Dan cumplimiento al RD 1801:2003 de Seguridad de los productos, así como a las exigencias de distintos decretos y ordenanzas al respecto. También da cumplimiento a la Ley de PRL en cuanto a que, además de servir los equipos para el juego y el deporte, son también equipos de trabajo al ser manipulados por trabajadores del centro. No olvidemos, además, que los seguros de RC excluyen de su clausulado la cobertura si ha habido inobservancia o incumplimiento de cualquier reglamento, normativa o legislación, como puede ser el hecho de no realizar la inspección principal inicial y anual.

ASESORAMIENTO INDEPENDIENTE DE LAS PARTES INVOLUCRADAS = SEGURIDAD Y AHORRO

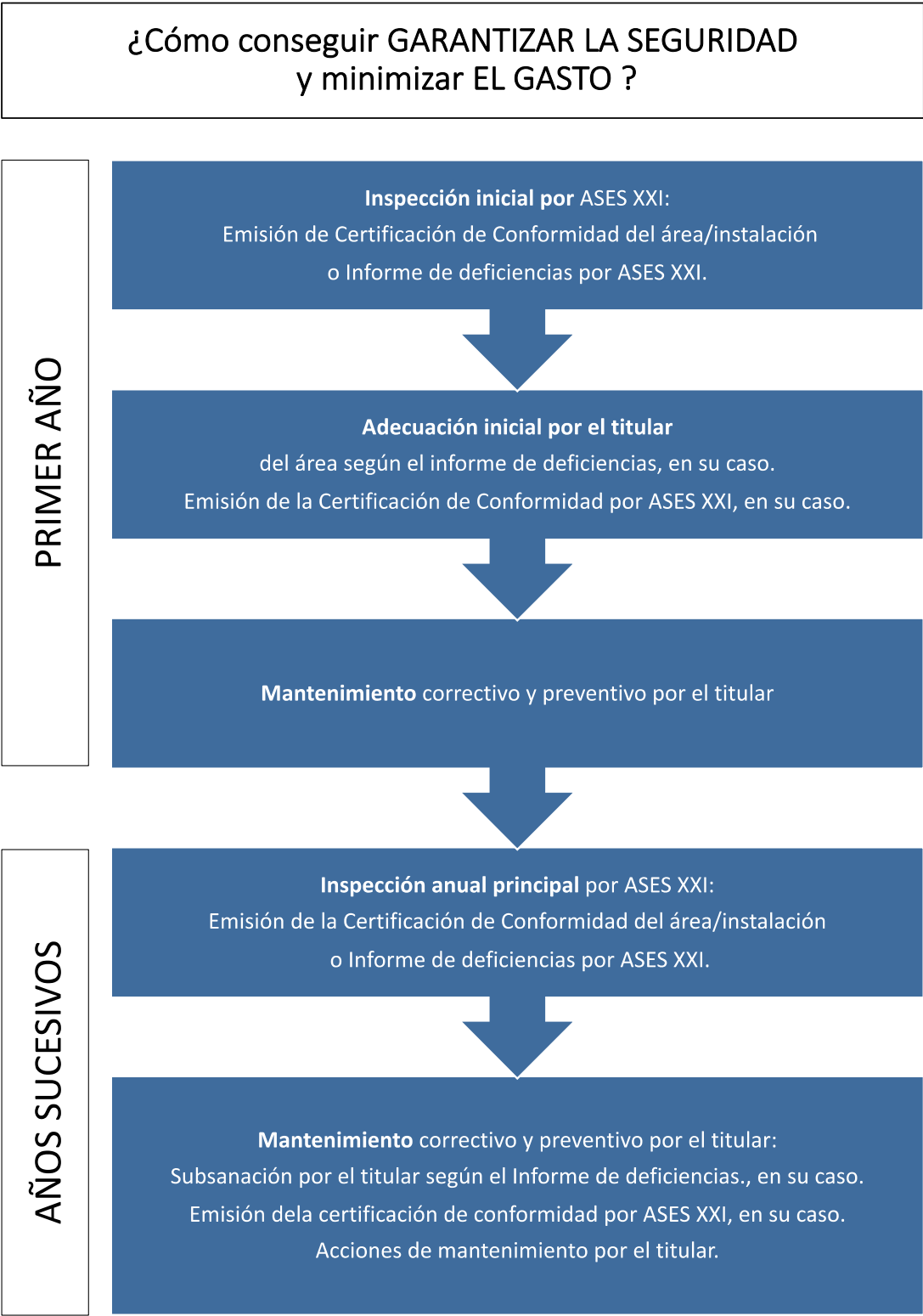
Si se adecúa, se compra y se mantiene siguiendo exclusivamente las indicaciones de las partes interesadas, puede acabar costando mucho más de lo debería según normativa. Por eso, es tan importante tener el conocimiento (y por lo tanto el control) de -qué es lo que cumple normativa de seguridad y qué no- para poder decidir en qué se desea invertir, sin dejar de hacer inversiones de seguridad necesarias o hacer inversiones que no son necesarias pensando que lo son. Los resultados de nuestras inspecciones y nuestro saber hacer le reportarán toda esa información INDEPENDIENTE de las partes involucradas que usted necesita para tomar sus decisiones.

BUENA IMAGEN Y CONFIANZA

Con nuestras inspecciones, familiares y terceros tienen la certeza de que los usuarios no corren peligro mientras practican el juego, la gimnasia y el deporte.

REVISIÓN DE PROYECTOS

Revisamos, además, los proyectos de obras nuevas o de adecuaciones ANTES DE LA INSTALACIÓN, con el fin de poder evitar las no conformidades evitables antes de la inspección. Colaboramos siempre con la Administración Pública y demás titulares indicándoles las precauciones que deben tener en cuenta a la hora de planificar, adquirir, instalar y mantener sus áreas recreativas y deportivas para que en ningún momento existan riesgos para la seguridad del usuario, que es el objetivo de nuestra labor.





ReRoot™

Ribbed Root Barrier



Overview	ReRoot 300, ReRoot 600 and ReRoot 1000 products (Patent 2311309) are ribbed root barriers designed for the protection of paved surfaces, shallow service ducts and utilities.
	This versatile root management system can be used to surround individual or groups of trees because the ribs are proven to divert lateral root growth downwards which has many benefits.
	Many local authorities now state in their planning policy that trees planted in soft areas within 3m of a paved/hard surface, that will be adopted by the council, must be lined with a root barrier.
Features	Available in 300mm, 600mm and 1000mm depths Supplied in roll form and cut to order in 10m increments to minimise waste 100% recycled HDPE is resistant to puncture, biodegradation, and photodegradation ReRoot jointing tape allows root-proof joints Full depth rib - the rib extends to the full depth of the root barrier
Benefits	Prevents ‘root girdling’ - a fatal rooting pattern Deeper root growth improves drought tolerance and tree stability Guides roots away from areas vulnerable to de-icing salts Prevents pavement ‘root heave’ effectively eliminating trip hazards Ease of installation in virtually all situations with no specialist equipment required Roll form provide flexibility to work around obstacles while being rigid enough to hold it’s form when backfilling

T: +44 (0)28 7134 5620
E: sales@greenleafireland.com
W: greenleafireland.com

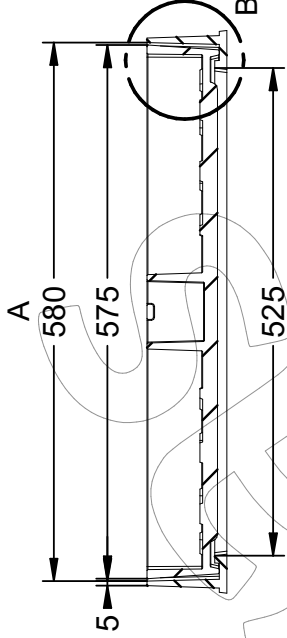
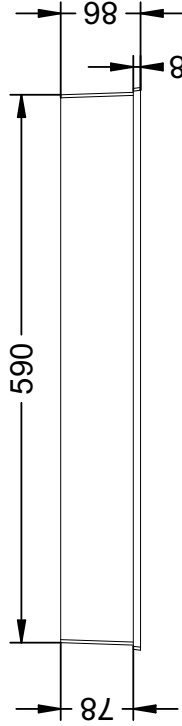
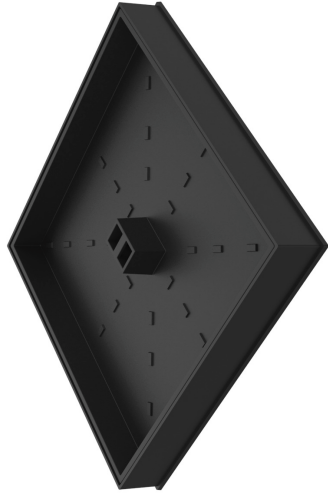
		Code	Depth	Roll length	
Product codes		RER300A	300mm	30mtr	
		RER600A	600mm	30mtr	
		RER1000A	1000mm	30mtr	
Rib profile	Width: 13mm Depth: Full depth - rib extends to the full depth of the root barrier Distance between ribs: approx 300mm				
Material	100% recycled extruded polypropylene 1mm thick				
Lifespan	In excess of 50 years				
Material performance characteristics	Test	Standard		Mean	Std Dev
	Static Puncture CBR	BS EN ISO 12236:2006(2016)	Force (kN)	3.10	0.46
			Displacement (mm)	94	21
	Melt Flow Index	BS EN ISO 1133-1:2011(2016) 190c, 2.16KG	g/10min	0.12	-
	Tear Resistance	BS ISO 34-1:2015 Trouser Tear Method A			
	Machine Direction		F, N	140.8	7.8
			d, mm	1.07	0.02
			T _s kN/m	131.5	5.8
	Cross Machine Direction		F, N	136.5	3.8
d, mm			1.06	0.06	
T _s kN/m			128.7	4.8	
Permeability: ReRoot is completely impervious to water Chemical resistance: HDPE is resistant to most bacerial and chemical degradation					
Accessories	RERJTA - ReRoot jointing tape for root-proof joints				
Maintenance	No maintenance required				

T: +44 (0)28 7134 5620
E: sales@greenleafireland.com
W: greenleafireland.com

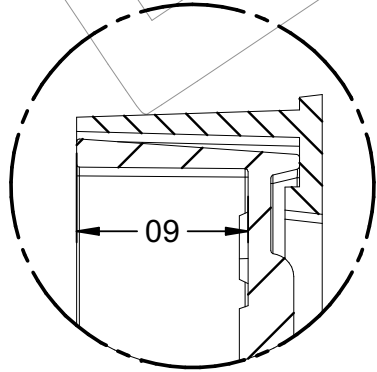
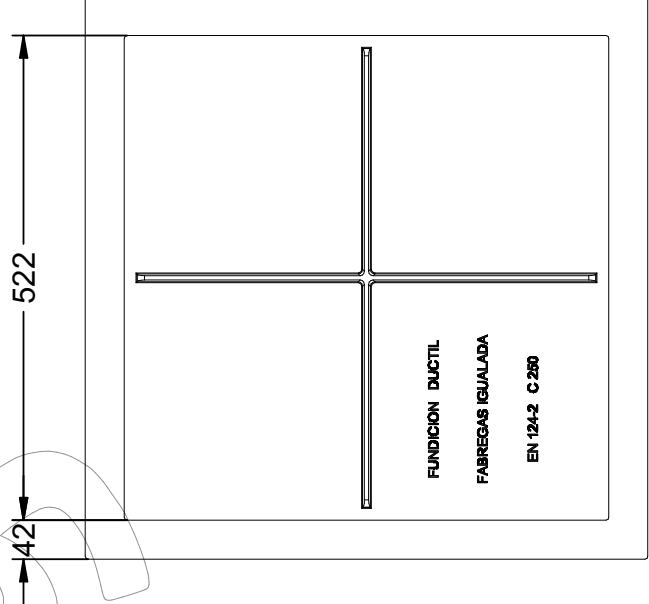
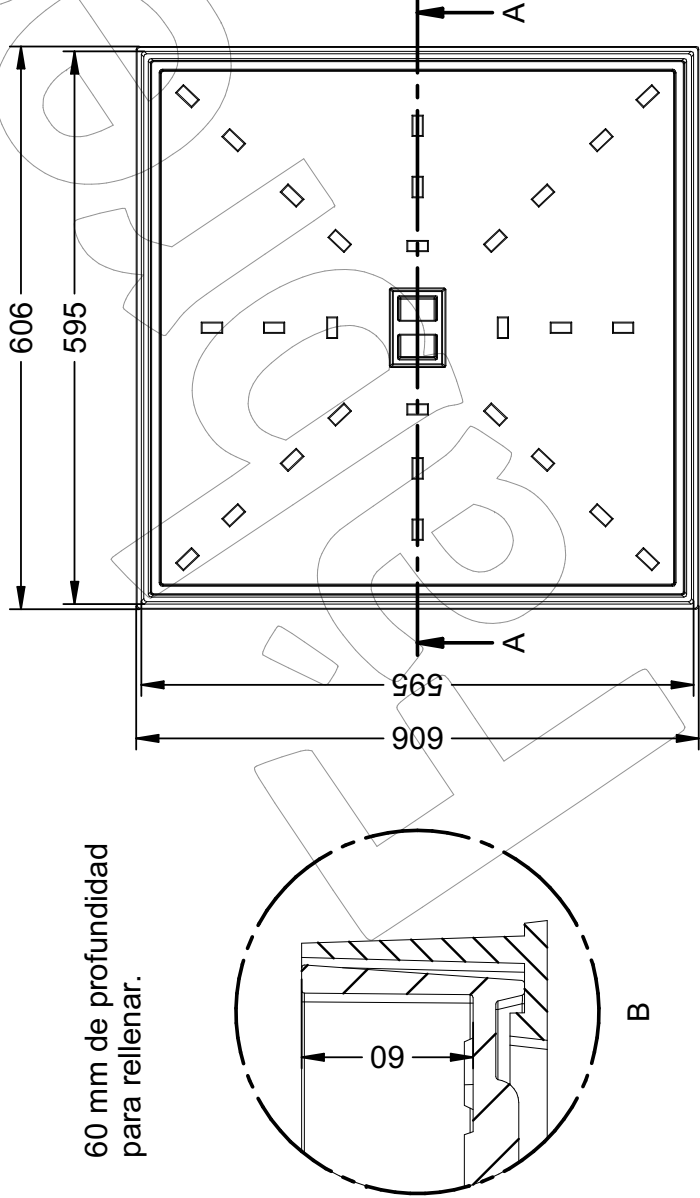
E-60X60-HONDAS-80

Tapa y marco de arqueta hidráulica rellenable.

Revisión: 01 - 18/02/2021



60 mm de profundidad para rellenar.



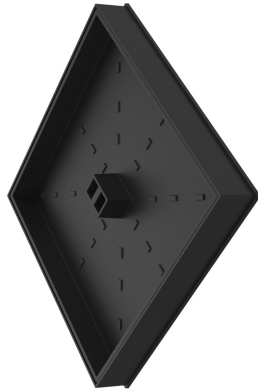
Fundición Dúctil Fábregas S.A.U.

grupfabregas.com

E-60X60-HONDAS-80

Tapa y marco de arqueta hidráulica rellenable.

Revisión: 01 - 18/02/2021

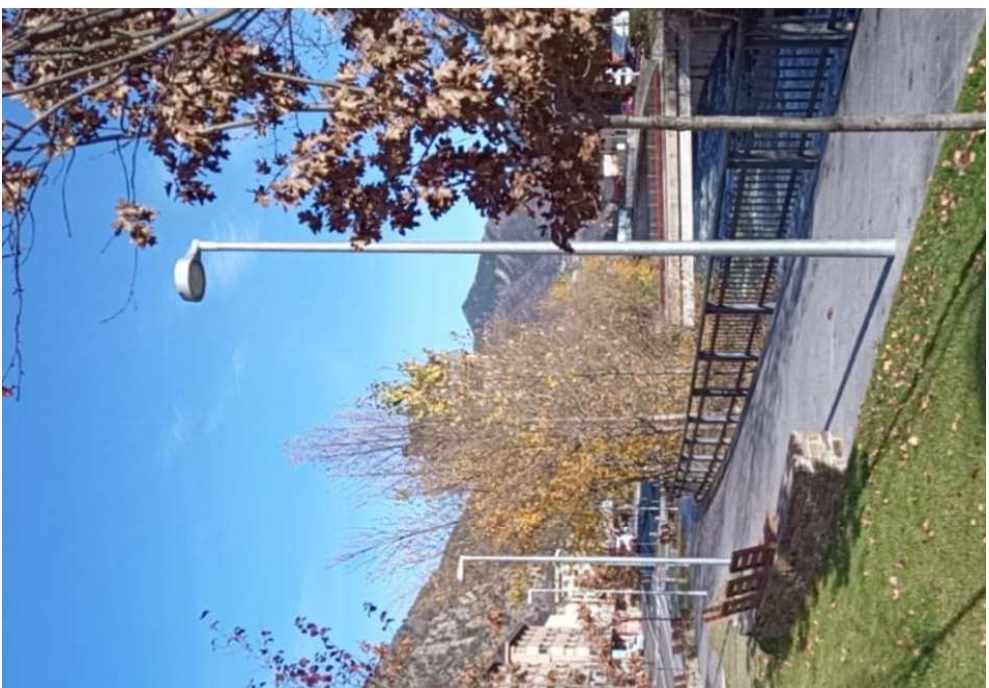


-ES- Descripción: Tapa y marco de arqueta hidráulica rellenable. Material: Fundición Dúctil EN-GJS-500-7. Acabado: Pintado negro asfáltico. Norma: EN 124-2. Clase: C 250. Embalaje: Paletizado y plastificado.	-CA- Descripció: Tapa i marc d'arqueta hidràulica emplenable. Material: Fosa Dúctil EN-GJS-500-7. Acabat: Pintat negre asfàltic. Norma: EN 124-2. Classe: C 250. Embalatge: Paletitzat i plastificat.
-EN- Description: Top and frame of refillable hydraulic box. Material: Ductile cast iron EN-GJS-500-7. Paint finish: Painted black asphalt. Standard: EN 124-2. Glass: C 250. Packing: Palletizing and plasticized.	-FR- Description: Dessus et cadre du boîtier hydraulique rechargeable. Matériel: Fer EN-GJS-500-7 ductiles. Finition: Painted asphalt noir. Règle: EN 124-2. Classe: C 250. Emballage: Palettisation et plastifié.
-PT- Descrição: Topo e estrutura da caixa hidráulica recarregável. Material: Ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7. Acabamento: Pintado asfalto preto. Regra: EN 124-2. Classe: C 250. Embalagem: Paletização e plastificado.	

Fundición Dúctil Fábregas S.A.U.

grupfabregas.com





CIRCUS^{Led::} TOP-HOR



EXTERIOR

CIRCUS TOP-HOR

CIRCUS TOP-HOR



Led:: CIRCUS TOP-HOR

Característiques Tècniques

Lluminària led de mida petita, sòlida, i amb suports opcionals per a diferents aplicacions d'interior i exterior. Solució econòmica amb qualitat de llum superior i un estalvi energètic significatiu.0

Ideal per il·luminar zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins, pàrquings, grans àrees, espais esportius i industrials.

Per instal·lar de 4 a 8m d'alçada.

Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.

Potència màxima 130W / Flux màxim 19700lm.

Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.

Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.

Pes aprox.: 4,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09

Difusor de vidre pla temperat.

Sistema de Leds d'alta eficiència en disposició circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió. Hi ha una versió per a cada necessitat de rendiment, durabilitat i cost.

Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.

Temperatura de color: 3000 K o 4000 K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K, o instal·lacions industrials i esportives: 5000°K, 6000°K.

FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).

CRI mínim 70.

Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).

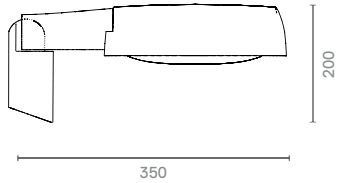
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.

Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

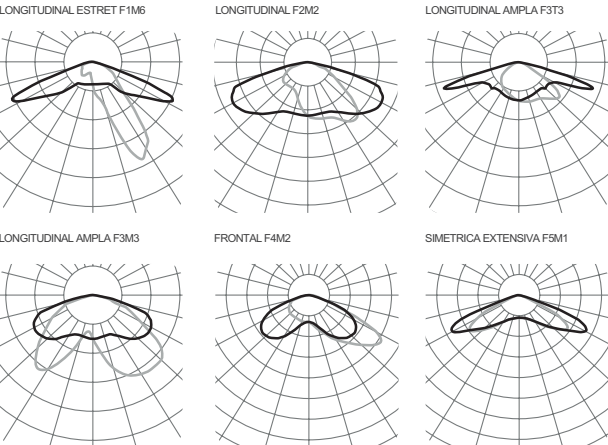
TOP



HOR



Fotometries



Consulteu el configurador de producte per a altres opcions.

Versions

PCB	3000K				4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114



CIRCUS^{Led::}

LIRA



EXTERIOR | CIRCUS LIRA

CIRCUS LIRA



Led:: CIRCUS LIRA

Característiques Tècniques

Lluminària led de mida petita, sòlida, i amb suports opcionals per a diferents aplicacions d'interior i exterior. Solució econòmica amb qualitat de llum superior i un estalvi energètic significatiu.0

Ideal per il·luminar zones de vianants, zones residencials, parcs i jardins, pàrquings, grans àrees, espais esportius i industrials.

Per instal·lar de 4 a 12m d'alçada.

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.

Potència màxima 130W / Flux màxim 19700lm.

Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.

Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.

Pes aprox.: 4,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09

Difusor de vidre pla temperat.

Sistema de Leds d'alta eficiència en disposició circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió. Hi ha una versió per a cada necessitat de rendiment, durabilitat i cost.

Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.

Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.

Temperatura de color: 3000 K o 4000 K. Opcionalment per a zones amb protecció mediambiental: filtre ambre, 2200°K o 2700°K, o instal·lacions industrials i esportives: 5000°K, 6000°K.

FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).

CRI mínim 70.

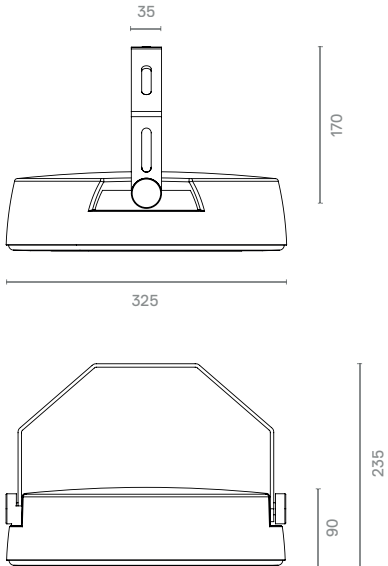
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).

Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.

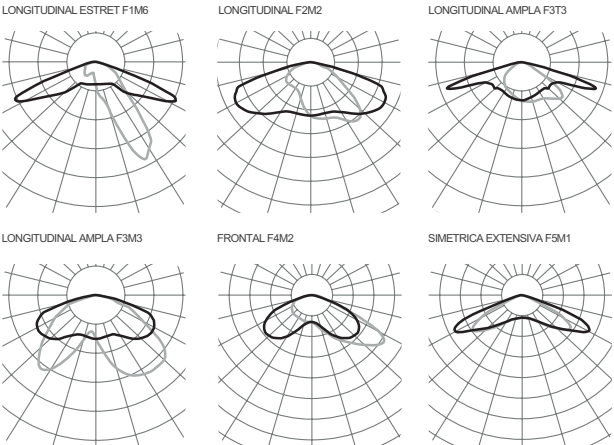
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.

Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



Fotometries

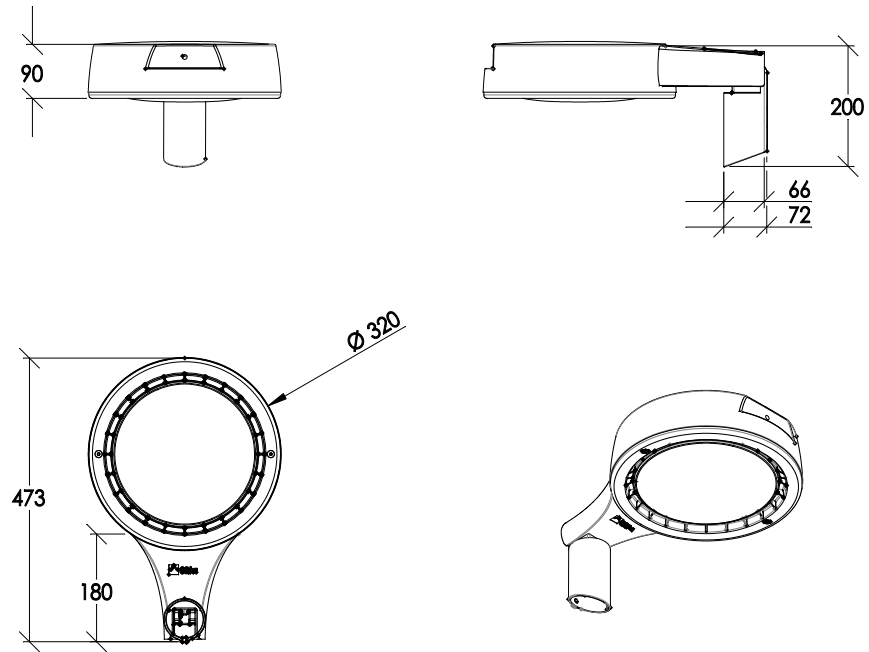


Consulteu el configurador de producte per a altres opcions.

Versions

PCB	3000K				4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114





CIRCUS TOP

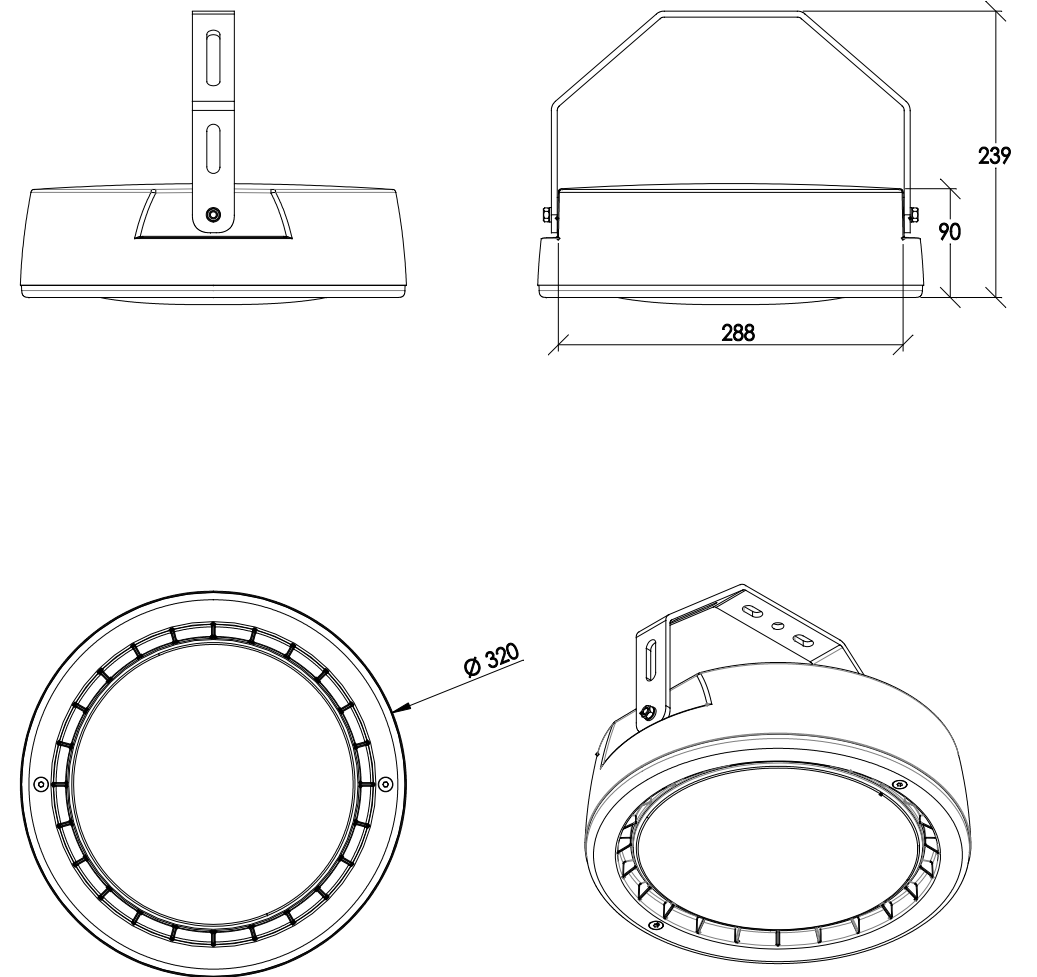


date: 29/06/2020

scale: 1:10

units: mm

C.M.Salvi reserves the right to modify the product without previous advise
C.M.Salvi, S.L. - Av. Vallès 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Lliçà de Vall - Spain - tel. 938 445 190
- comercial@salvi.es - www.salvi.es



CIRCUS LIRA



date: 29/06/2020

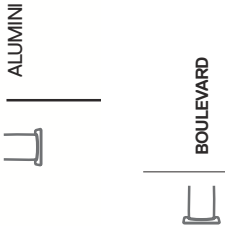
scale: 1:5

units: mm

C.M.Salvi reserves the right to modify the product without previous advise
C.M.Salvi, S.L. - Av. Vallès 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Lliçà de Vall - Spain - tel. 938 445 190
- comercial@salvi.es - www.salvi.es



BOULEVARD



BOULEVARD

Característiques Tècniques

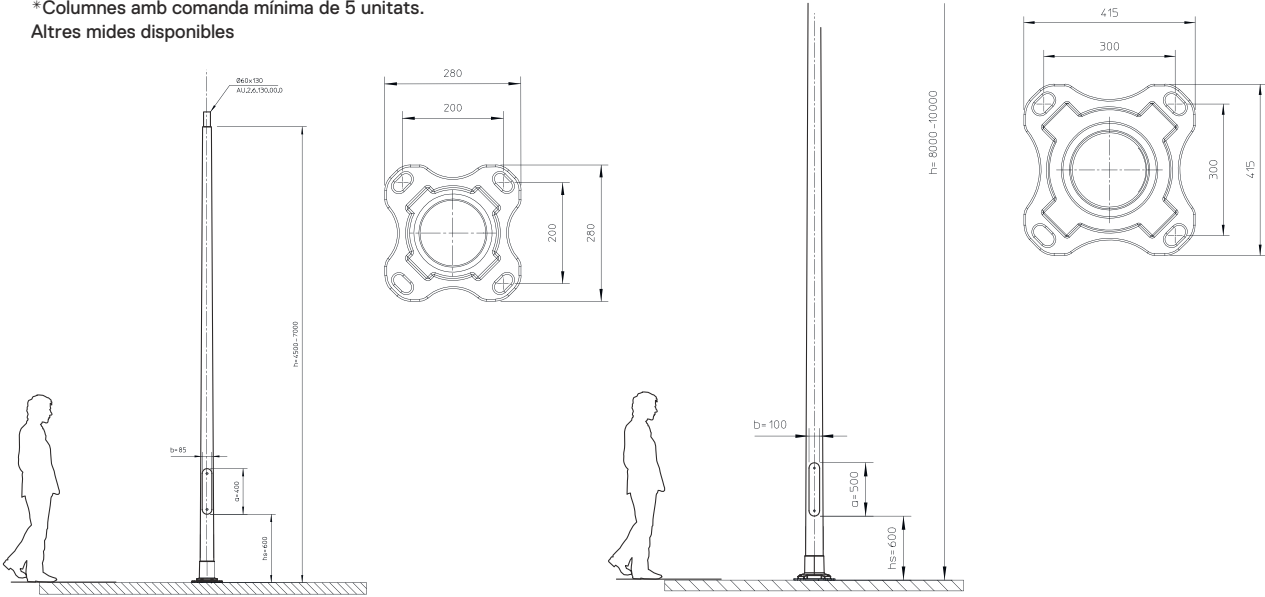
Alçada	4500 - 7000 mm 8000 - 10000 mm
Fust	Foneria d'alumini amb tractament anticorrosió termoplàstic. Cònic d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta.
Protecció i acabat	Alumini polit
Distància entre perns	200X200 mm 300X300 mm
Perns inclosos	M18X500 mm M22X600 mm
	Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als perns de la columna.

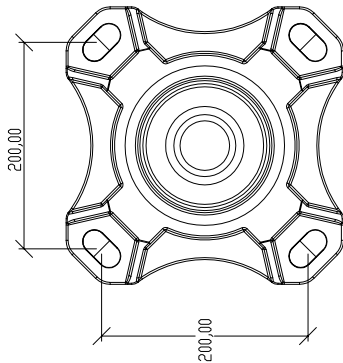
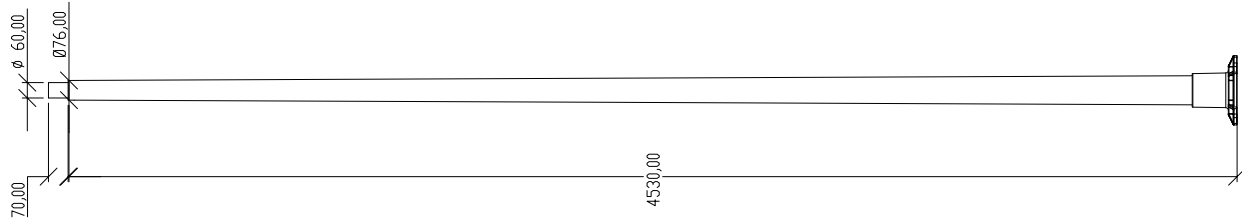
Dimensions (mm)

Referència	Alçada (h) mm	Ø Base mm	Ø En punta mm	Espès mm	Sup 136km/h	Sup 160km/h	Pes Kg	Distància perns	Porta	Perns mètric/larg	Diàmetre terminal
NBL450AA2T13	4,5 m	114	76	2,5	0,12	0,08	12	200x200	400x85	M-18/500	Ø60 / Ø76
NBL600AB2T13	6 m	120	76	3	0,12	0,08	18	200x200	400x85	M-18/500	Ø60 / Ø76
NBL700AC2T13*	7 m	135	76	3	0,11	0,07	22	200x200	400x86	M-22/600	Ø60 / Ø76
NBL800AD2T13*	8 m	145	76	3	0,09	0,06	26	300x300	400x85	M-22/600	Ø60 / Ø76
NBLA00AG2T13*	10 m	177	76	4	0,1	0,07	47	300x300	500x100	M-22/600	Ø60 / Ø76

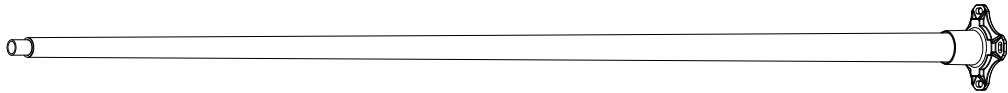
■ Estàndard

*Columnes amb comanda mínima de 5 unitats.
Altres mides disponibles





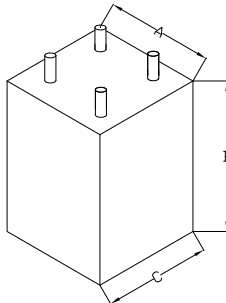
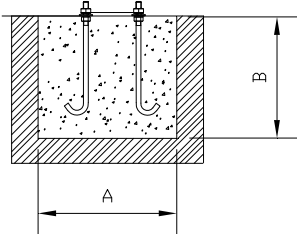
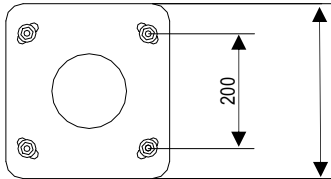
esc 1:5



TÍTULO C BOULEVARD S 4,5M ØEXT 114 ØEXT 76 + BASE C BOULEVARD ØINT 120	TOLERANCIA GENERAL DIN ISO 2/68
SUBTÍTULO C BOULEVARD S 4,5M ØEXT 114 ØEXT 76 + BASE C BOULEVARD ØINT 120	MATERIAL
NOTACIONES	UNIDADES
CREADO POR Hortassà	mm
FECHA 17/01/2024	ESCALA 1:20
SUSTITUYE A	# HOJA 1
APROBADO POR	
SUSTITUIDO POR	
CE	
CM Salvi reserves the right to modify the product without previous advice CM Salvi, S.L. - Av. Valles 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Llída de Vall - Spain - tel. 938 445 190 - comercial@cmsalvi.es	

Cliente	Barrio Perarie Arquitectes		Ref. oferta		
Id. Proyecto	Placa Rosa Comajuncosa		nº ref.	s/n	
Atención	Josep Peraire		Fecha	18/01/24	
Producto	Ref.		COLUMNA BOULEVARD 4,5 M Y 114 MM		

Anclaje de las columnas



A	400mm
B	500 mm
C	400 mm

ESTAS DIMENSIONES SON RECOMENDADAS,
DEPENDIENDO SIEMPRE DE LA NATURALEZA DEL
TERRENO

Por su dureza los terrenos pueden dividirse en 3 tipos:

Terreno malo: Es el que presenta aspecto húmedo y esponjoso y que lanzando una herramienta pesada (por ejemplo, la pala) se clava en el terreno penetrando con facilidad.

Terreno regular: Se puede excavar fácilmente con pala sin necesidad de aflojar la tierra con zapapico.

Terreno bueno: Tan solo es posible excavar a base de zapapico, que penetra difícilmente en el terreno

Se recomienda colocar las columnas de iluminación en la superficie del pavimento, ancladas con tuercas y pernos embebidos en cimentación oculta.

BASE DE LA COLUMNA:
DISTANCIA ENTRE PERNOS: 200 x200 mm.
PERNOS: M18 x600 mm.
PESO:

IMPORTANTE:
La documentación reflejada en este documento es exclusivamente a título orientativo. Las condiciones del terreno pueden hacer variar considerablemente las dimensiones de la zapata. La definición de la zapata tiene que ser calculada por un responsable de proyecto. C.M. SALVI, S.L. queda exenta de cualquier responsabilidad derivada del uso de estos datos.

COLORES

- Un sistema de protección a toda prueba, que garantiza la durabilidad, compuesto de:
- Granellado y desengrasado de todos los componentes para obtener una óptim adherencia.
 - 2 capas de imprimación de epoxi bicomponente hasta 80 micras de excelente resistencia a la corrosión en los ambientes más agresivos.
 - 2 capas de pintura de poliuretano bicomponente hasta 60 micras de elevada resistencia a la interperie y a los rayos ultravioletas.
 - Polimerizado al horno a 80°C
 - Los colores aquí representados así como su referencia de tonalidad son orientativos.
Si desea ver el color real pida nuestro muestrario de colores.

Estándars



Negro Texturado
NCS S8000-N (aprox.)



Gris Plata Metalizado
RAL 9006 (aprox.)

Opcionales



Verde Abeto
RAL 6009 (aprox.)



Azul Grisáceo Metalizado
RAL 5008 (aprox.)



Aluminio Gris Metalizado
RAL 9007 (aprox.)



Marrón Pardo
NCS S7005-Y50R (aprox.)



Marrón Metalizado
NCS S8505-Y20R (aprox.)



Blanco Tráfico
RAL 9016 (aprox.)

Otros colores bajo demanda

Oferta 111579

Proyecto 34276 - ACM PLASA ROSA COMAJUNCOSA SANT ESTEVE SESROVIRE

Para BARRIO PERAIRES ARQUITECTES

A/A:

Nº Telefono

Email

Su referencia OPCION- color M2

Fecha oferta 19/02/24



www.salvilighting.com

C.M. SALVI SL
Avenida del Valles, 36
Polígono Industrial Cantallops
08185 Lliçà de Vall (Barcelona) España
T +34 938 445 190

Su Técnico Comercial
BARCELONA SUR
T. 666464877
sroure@salvi.es

Ref	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
	** CONJUNTO SIMPLE L CIRCUST TOP**			
DCIRJ316TC2AQT040	L CIRCUS T/H 60 16TS 30K F2T1 PMMA S T040 MARR PARDO M2 P: 20W	3	309,30	927,91
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	3		
NBL450AA2T13	C BOULEVARD S 4.5M BA Ø114 Ø76 1L TOP M60 MARR PARDO M2	3	598,60	1.795,81
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	3		
	** CONJUNTO DOBLE CIRCUS TOP-LIRA**			
DCIRJ3185C4BQP075	L CIRCUS T/H 60 18VP 30K F4M2 PMMA S P075 MARR PARDO M2 P: 30W	1	309,72	309,72
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
DCIRF016TC2AQP040	L CIRCUS LIRA 16TS 30K F2T1 PMMA S P040 MARR PARDO M2 P: 20W	1	278,73	278,73
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
NBL450AA2T13	C BOULEVARD S 4.5M BA Ø114 Ø76 1L TOP M60 MARR PARDO M2	1	598,60	598,60
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
	** CONJUNTO DOBLE CIRCUS TOP-LIRA**			
DCIRJ316TC2AQP040	L CIRCUS T/H 60 16TS 30K F2T1 PMMA S P040 MARR PARDO M2 P: 20W	1	305,89	305,89
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
DCIRF016WC93QP110	L CIRCUS LIRA 16WS 30K P245 PMMA S P110 MARR PARDO M2 P: 60W	1	344,75	344,75
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
NBL450AA2T13	C BOULEVARD S 4.5M BA Ø114 Ø76 1L TOP M60 MARR PARDO M2	1	598,60	598,60
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	1		
	** CONJUNTO SIMPLE CIRCUS TOP**			

Importe	RAEE	BASE	VAT	Total
6.976,67	2,22	6.978,89	1.465,57	8.444,46

Divisa EUR

Portes Debidos hasta 6000€

Plazo de Entrega

Pago Pago en cuenta - SWIFT Wire Transf.

Términos pago 0 DIAS - PREPAGO - PREPAID

Validez 1 mes



Oferta 111579

Proyecto 34276 - ACM PLASA ROSA COMAJUNCOSA SANT ESTEVE SESROVIRE

Para BARRIO PERAIRE ARQUITECTES

A/A:

Nº Telefono

Email

Su referencia OPCION- color M2

Fecha oferta 19/02/24



www.salvilighting.com

C.M. SALVI SL
Avenida del Valles, 36
Polígono Industrial Cantallops
08185 Lliçà de Vall (Barcelona) España
T +34 938 445 190

Su Técnico Comercial
BARCELONA SUR
T. 666464877
sroure@salvi.es

Ref	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
DCIRJ3185C4BQP075	L CIRCUS T/H 60 18VP 30K F4M2 PMMA S P075 MARR PARDO M2 P: 30W	2	309,73	619,45
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	2		
NBL450AA2T13	C BOULEVARD S 4.5M BA Ø114 Ø76 1L TOP M60 MARR PARDO M2	2	598,61	1.197,21
GRSTD3	GARANTIA ESTANDAR 3 AÑOS	2		

Importe	RAEE	BASE	VAT	Total
6.976,67	2,22	6.978,89	1.465,57	8.444,46

Divisa EUR

Portes Debidos hasta 6000€

Plazo de Entrega

Pago Pago en cuenta - SWIFT Wire Transf.

Términos pago 0 DIAS - PREPAGO - PREPAID

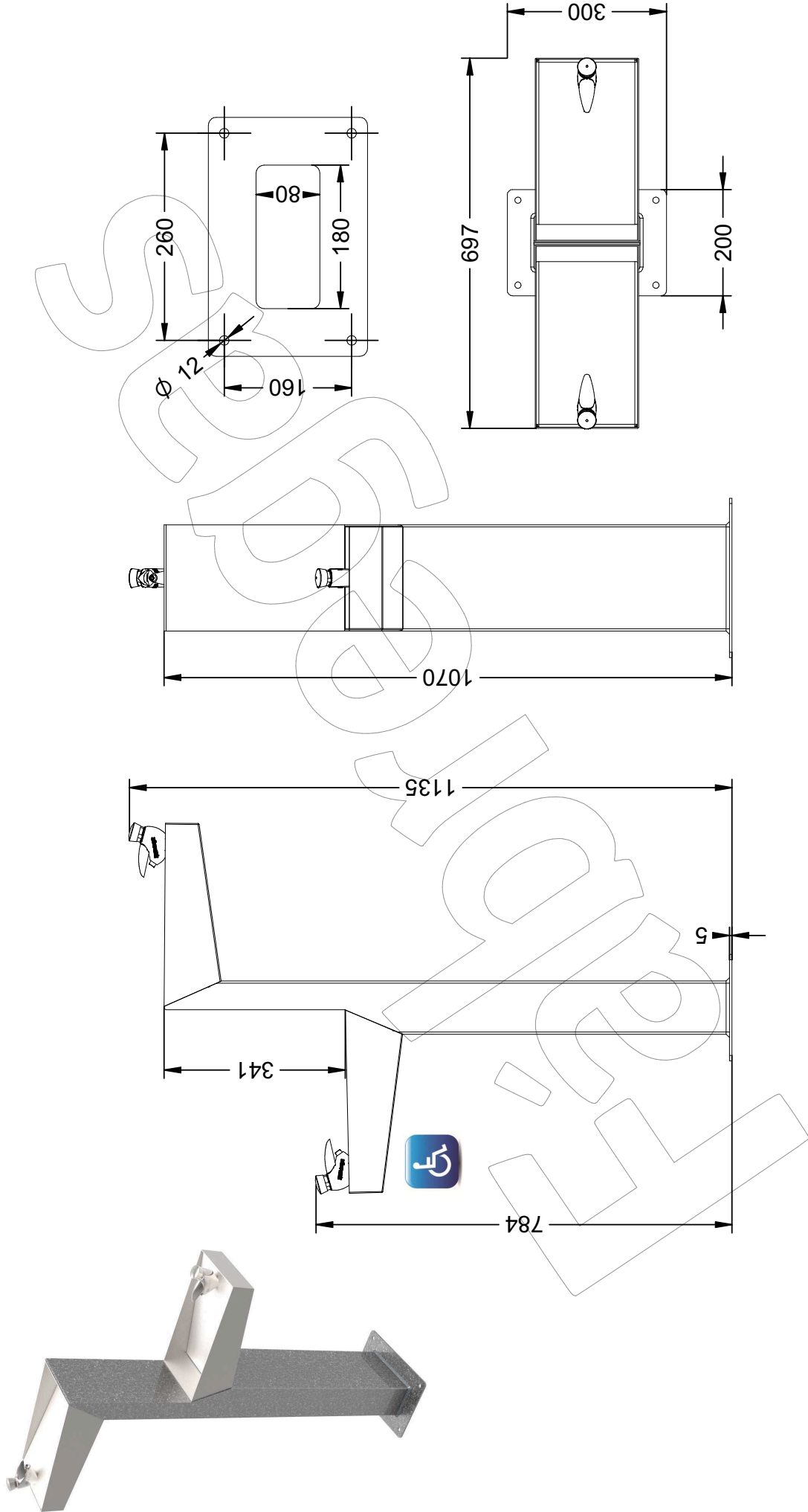
Validez 1 mes



V-102

Fuente doble de dos alturas modelo Minus, con una altura apta para discapacitados.

Revision: 01 - 09/08/2017



Desagüe: Para conexión tubo de plástico flexible de Ø25x2,5 (Ø Interior 20 mm).

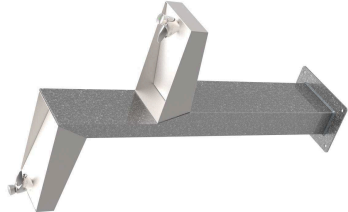
Parques y Jardines Fabregas S.A.U.

grupfabregas.com

V-102

Fuente doble de dos alturas modelo Minus, con una altura apta para discapacitados.

Revision: 01 - 09/08/2017



-ES- Materiales: Cuerpo: Acero. Cubeta: Acero inoxidable, 304. Acabado: Cuerpo: Pintado en Martelé. Cubeta: Satinado. Embalaje: Paletizado y plastificado. Anclaje: Tornillo M10 x 100 mm (No suministrado). Características: Grifo pulsador temporizado con regulación de caudal. Conexión de entrada de 1/2 pulgadas.	IMPORTANTE: Antes de la temporada de heladas: Es imprescindible cerrar el paso de agua vaciar las canalizaciones y recomendable sacar eventualmente la cabeza del grifo. - Según el Boletín Oficial del Estado - 4057 - Orden VIV/561/2010 La fuente debe contar con una área de utilización en la que pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos.	-CA- Materiales: Cos: Acier. Cubeta: Acier inoxidable, 304. Acabat: Cos: Pintat en Martelé. Cubeta: Satinat. Embalatge: Paletitzat i plastificat. Andatge: Cargol M10 x 100 mm (No subministrat). Característiques: Aixeta pulsador temporitzat amb regulació de cabal. Connexió d'entrada de 1/2 polzades.	IMPORTANT: Abans de la temporada de gelades: És imprescindible tancar el pas d'aigua buidar les canalitzacions i recomanable treure eventualment el cap de l'aixeta. - Segons el Butlletí Oficial de l'Estat - 4057 - Ordre VIV/561/2010 La font ha de comptar amb una àrea de utilització en la qual es pugui inscriure un cercle d'1,50 m de diàmetre lliure de obstacles.
-EN- Materiais: Body: Steel. Bucket: Stainless steel, 304. Paint finish: Body: Painted in Martelé. Bucket: Satin. Packaging: Palletized and plastified. Anchorage: Screw M10 x 100 mm (Not supplied). Characteristics: Timed pushbutton with flow control. 1/2 inch input connection.	IMPORTANT: Before the frost season: It is imperative, it shuts off the water drain pipes and recommended will eventually remove the faucet head. - According to the Official State Gazette - 4057 - Order VIV/561/2010 The fountain must have an area of use in which a circle of 1.50 m diameter free of obstacles.	-FR- Matériaux: Corps: Acier. Cuvette: Acier inoxydable, 304. Finition: Corps: Peint en Martelé. Cuvette: Satiné. Emballage: Palettisées et plastifiées. Ancrer: Vis M10 x 100 mm (Non fourni). Des caractéristiques: Robinet Bouton chronométré avec contrôle du volume. Connexion d'entrée de 1/2 pouce.	IMPORTANT: Avant la saison de gel: Il est impératif, il coupe l'eau tuyaux de drainage et recommandé finira par enlever la tête du robinet. - Selon le Journal officiel de l'État - 4057 - Ordonnance VIV/561/2010 La fontaine doit avoir une superficie de utilisation dans laquelle un cercle de 1,50 m de diamètre sans obstacles.
-PT- Materiais: Corpo: Aço. Cubete: Aço inoxidável, 304. Acabamento: Corporais: Pintado em Martelé. Cubete: Satine. Embalagem: Paletizada e plastificada. Ancorando: Parafuso M10 x 100 mm (Nao fornecido). Características: Botão da torneira cronometrado com controle de volume. Conexão de entrada de 1/2 polegada.	IMPORTANTE: Antes da temporada geada: É imperativo, ele desliga a água tubos de drenagem e recomendado acabará por remover a cabeça da torneira. - De acordo com o Diário Oficial do Estado 4057 - Pedido VIV/561/2010 A fonte deve ter uma área de uso em que um círculo de 1,50 m de diâmetro livre de obstáculos.		

IMPORTANTE
Presión recomendada de entrada del grifo es de aprox. 3 bar.

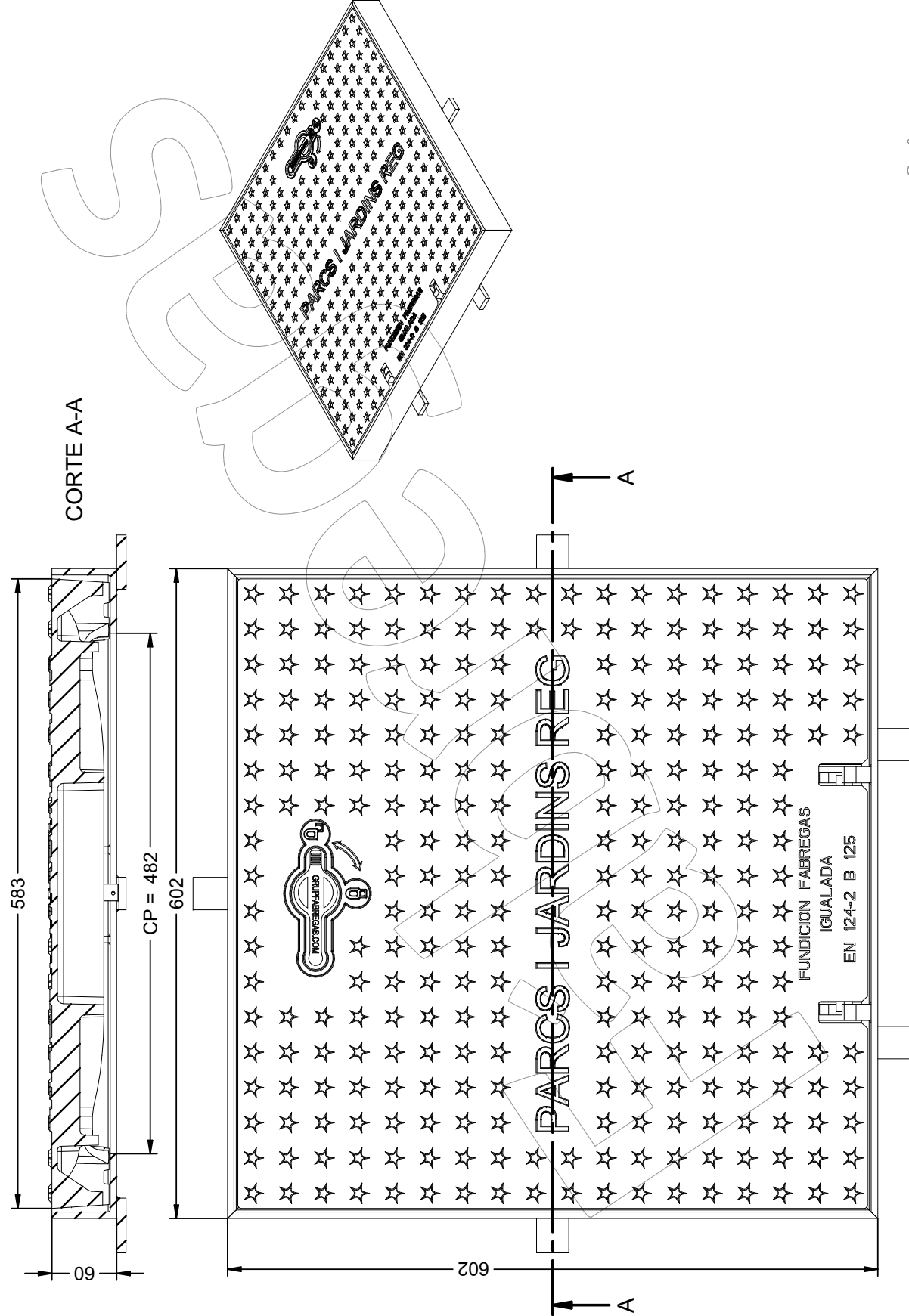
Parques y Jardines Fabregas S.A.U.

grupfabregas.com

BCN-C-60x60-REG

Tapa i marc Parcs i Jardins 60x60 Classe B125 amb tanca.

Revision: 02/12/2022



Fundición Dúctil Fábregas S.A.U.

grupfabregas.com

BCN-C-60x60-REG

Tapa i marc Parcs i Jardins 60x60 Classe B125 amb tanca.

Revision: 02/12/2022



-ES-  Descripción: Tapa y marco de 60x60 . Material: Tapa: Fundición de grafito esferoidal EN-GJS-500-7 Marco: Acero Cierre: AISI 316 Acabados: Tapa: Pintura acrílica Marco: Galvanizado Norma y Clase: EN 124-2 B-125	-CA-  Descripció: Tapa i marc de 60x60. Material: Tapa: Foneria de grafit esferoidal EN-GJS-500-7 Marc: Acer Tancament: AISI 316 Acabats: Tapa: Pintura acrílica Marc: Galvanizat Norma i Classe: EN 124-2 B-125
-EN-  Description: 60x60 cover and frame. Material: Cover: Spheroidal graphite casting EN-GJS-500-7 Frame: Steel Closure: AISI 316 Finishes: Lid: Acrylic paint Frame: Galvanized Standard and Class: EN 124-2 B-125	-FR-  Description: Couverture et cadre 60x60. Matériel: Couverture : coulée en graphite sphéroïdal EN-GJS-500-7 Châssis : Acier Fermeture : AISI 316 Finitions : Couvercle : peinture acrylique Cadre : Galvanisé Norme et classe : EN 124-2 B-125
-PT-  Descrição: Capa e moldura 60x60. Material: Cobertura: Fundição de grafite esferoidal EN-GJS-500-7 Estrutura: Aço Fechamento: AISI 316 Acabamentos: Tampa: Tinta acrílica Estrutura: Galvanizado Padrão e Classe: EN 124-2 B-125	

Fundición Dúctil Fábregas S.A.U.

grupfabregas.com

VÁLVULA DE LAVADO VÁLVULA ANTISIFÓN

VÁLVULA DE LAVADO

La válvula de lavado automático de Netafim es el dispositivo ideal para realizar la limpieza de los laterales de goteo. La válvula realiza un lavado al inicio de cada riego y se cierra hidráulicamente cuando se presuriza la cámara. Está especialmente indicada para la limpieza periódica de sectores de riego por goteo subterráneo. Su correcta instalación alarga la vida útil de los sistemas.

- Estructura simple y confiable.
- Resistente a productos químicos no concentrados y fertilizantes.
- Resistente a la radiación UV.
- No es sensible a la mala calidad del agua.

Modo de funcionamiento

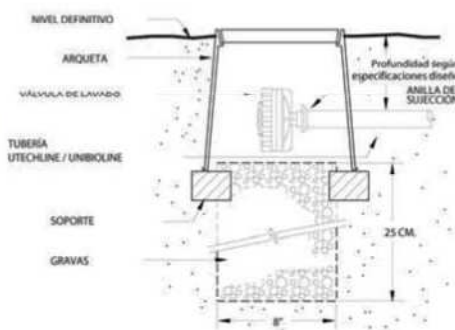
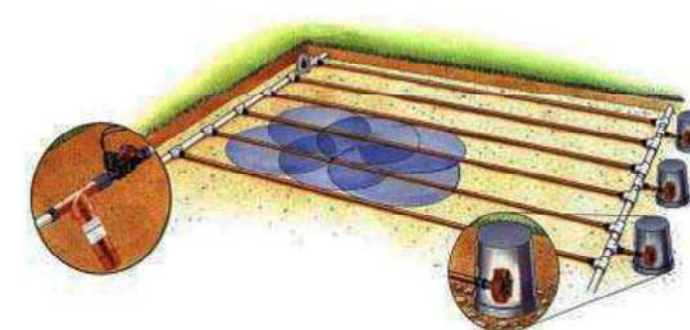
1. La válvula está abierta al inicio del riego.
2. Durante el llenado del sistema el agua sale por los orificios posteriores de la válvula expulsando por arrastre la suciedad sedimentada en las tuberías.
3. El cierre se realiza cuando el agua, a través del gotero, presuriza la cámara y cierra los orificios.

Datos técnicos

Presión de cierre:	0.1 bar	Materiales:	PP y EPDM
Volumen de lavado:	1.2 litros	Conexiones:	1/2" RM, conexión anilla.
Duración del lavado:	10 segundos	Presión máxima:	4 bar

Criterios de diseño e instalación

- Instalar las válvulas de lavado en el lado opuesto de la electroválvula.
- Poner una válvula por cada 3.5 m³/h de caudal de sector como máximo.
- Instalar las válvulas en arquetas circulares con un lecho de grava en la base.



Cód.	Descripción
220.000.330	Válv. lavado Netafim s/anilla
220.000.340	Válv. lavado Netafim RM 1/2"

OFICINAS: C/ Francisco Pradilla nº 26 bajos
Teléfono: 976 87 85 52
Email: tecmar@turiego.es
50830 VILLANUEVA DE GALLEGO (Zaragoza)
C.I.F.: B99333262

VÁLVULA ANTISIFÓN

La válvula de aire o antisifón de Netafim es un dispositivo pensado para controlar la presencia de aire dentro de los bloques de riego por goteo. Esta válvula permite la evacuación de aire al inicio de cada riego y se cierra hidráulicamente cuando se presuriza la cámara. Una vez se cierra el paso de agua, la válvula se abre y permite la entrada de aire dentro de los laterales de riego, evitando el efecto de succión en los goteros. Está especialmente indicada en sectores de riego por goteo subterráneo. Su correcta instalación alarga la vida útil de los sistemas.

- De estructura compacta, simple y confiable.
- Resistente a productos químicos no concentrados y fertilizantes.
- Resistente a la radiación UV.
- No es sensible a la mala calidad del agua.

Modo de funcionamiento

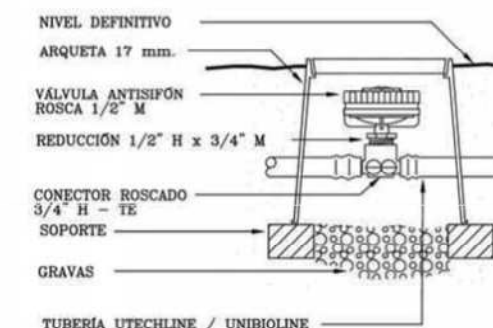
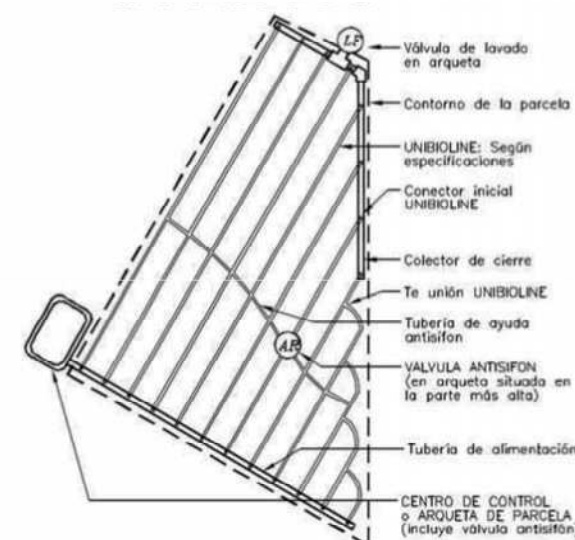
1. La válvula está abierta al inicio del riego.
2. Durante el llenado del sistema el aire sale en gran cantidad por la válvula.
3. El cierre se realiza cuando el agua presuriza la cámara y cierra el paso de aire y agua.

Datos técnicos

Presión de cierre:	0.5 bar	Materiales:	Nylon reforzado, PP y EPDM
Presión máxima:	4 bar	Conexiones:	1/2" RM
Capacidad de succión:	1.7 l/s		

Especificaciones técnicas

- Instalar las válvulas de aire en el punto mas elevado del sector de riego.
- Si el bloque de riego es llano, se puede instalar la válvula antisifón justo después de la electroválvula.
- Los laterales de riego deben estar interconectados desde el punto donde se instala la válvula antisifón.
- Instalar las válvulas en arquetas circulares con un lecho de grava en la base.



Cód. Regaber	Descripción
220.000.350	Válv. antisifón Netafim RM 1/2"

OFICINAS: C/ Francisco Pradilla nº 26 bajos
Teléfono: 976 87 85 52
Email: tecmar@turiego.es
50830 VILLANUEVA DE GALLEGO (Zaragoza)
C.I.F.: B99333262



**AJUNTAMENT
SANT ESTEVE SESROVIRE**

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRE**

EXP: 4357/2023

TOM 1/1

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

DOC. NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOC. NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC. NÚM. 4 - PRESSUPOSTOS

Barrio Peraire Arquitectes SCP
Barcelona
T. +34 93 106 51 85
barrioperaire@barrioperaire.com
www.barrioperaire.com

0.- ÍNDEX

	Plànol	Escala
		A3
01 – INFORMACIÓ		
A - LOCALITZACIÓ		
1 - SITUACIÓ	F01	S/E
2 - EMPLAÇAMENT	F01	S/E
3- ÀMBIT	F01	S/E
B - PLANEJAMENT VIGENT		
1 - PLANEJAMENT POUM	F01	1/200
C - AIXECAMENT TOPOGÀFIC (2023)		
1 - PLANTA	F01	1/150
D - SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL/PROPOSTA		
1- PLANTA	F01	1/150
E - XARXES SERVEIS EXISTENTS MUNICIPALS (SSEEM)		
1 - DRENATGE I CLAVEGUERAM	F01	S/E
2 - ENLLUMENAT PÚBLIC	F01	S/E
3- AIGUA POTABLE	F01	S/E
G - VEGETACIÓ ESTAT ACTUAL		
1 - PLANTA GENERAL	F01	1/150
02 – ORDENACIÓ GENERAL		
A - PLANTA		
1 - PLANTA	F01	1/150
B - SECCIONS GENERALS		
1 - SECCIONS	F01 - F03	1/150
C - ÀMBITS EN DETALL		
1 - DETALL	F01	1/50
03 – TREBALLS PREVIS I ENDERROCS		
A - TREBALLS PREVIS		
1 - PLANTA	F01	1/150
B - ENDERROCS		
1 - PLANTA	F01	1/150
04 – DEFINICIÓ GEOMÈTRICA		
A - UTM		
1 - PLANTA	F01	1/150
B - DIMENSIONS		
1 - PLANTA	F01	1/150
05 – TOPOGRAFIA I MOVIMENTS DE TERRES		
A - TOPOGRAFIA		
1 - PLANTA	F011/150	1/150

06 – UNITATS D'URBANITZACIÓ			
A - PAVIMENTS			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01 - F02	1/20	
B - ELEMENTS URBANS			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/20	
3 - TANQUES I BARANES	F01 - F03	1/50	
C - JARDINERIA			
1 - PLANTA	F01 - F02	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/50	
D - REVESTIMENTS			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/20	
07 – XSM – XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS AFECTADES			
A - XARXA DE DRENATGE I CLAVEGUERAM			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/20	
B - XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC			
1 - PLANTA. LUMMINOTÈCNIA	F01	1/150	
2 - PLANTA	F01	1/150	
3 - DETALLS	F01 - F02	1/20	
C - FONT DE BEURE			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/20	
D - XARXA DE REG			
1 - PLANTA	F01	1/150	
2 - DETALLS	F01	1/20	
08 – PLANIFICACIÓ DE LES OBRES			
A - FASE 1/1			
1 - ETAPA 1/1	F01	1/400	

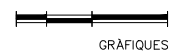


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: S/E
A1: S/E
ORIGINALS

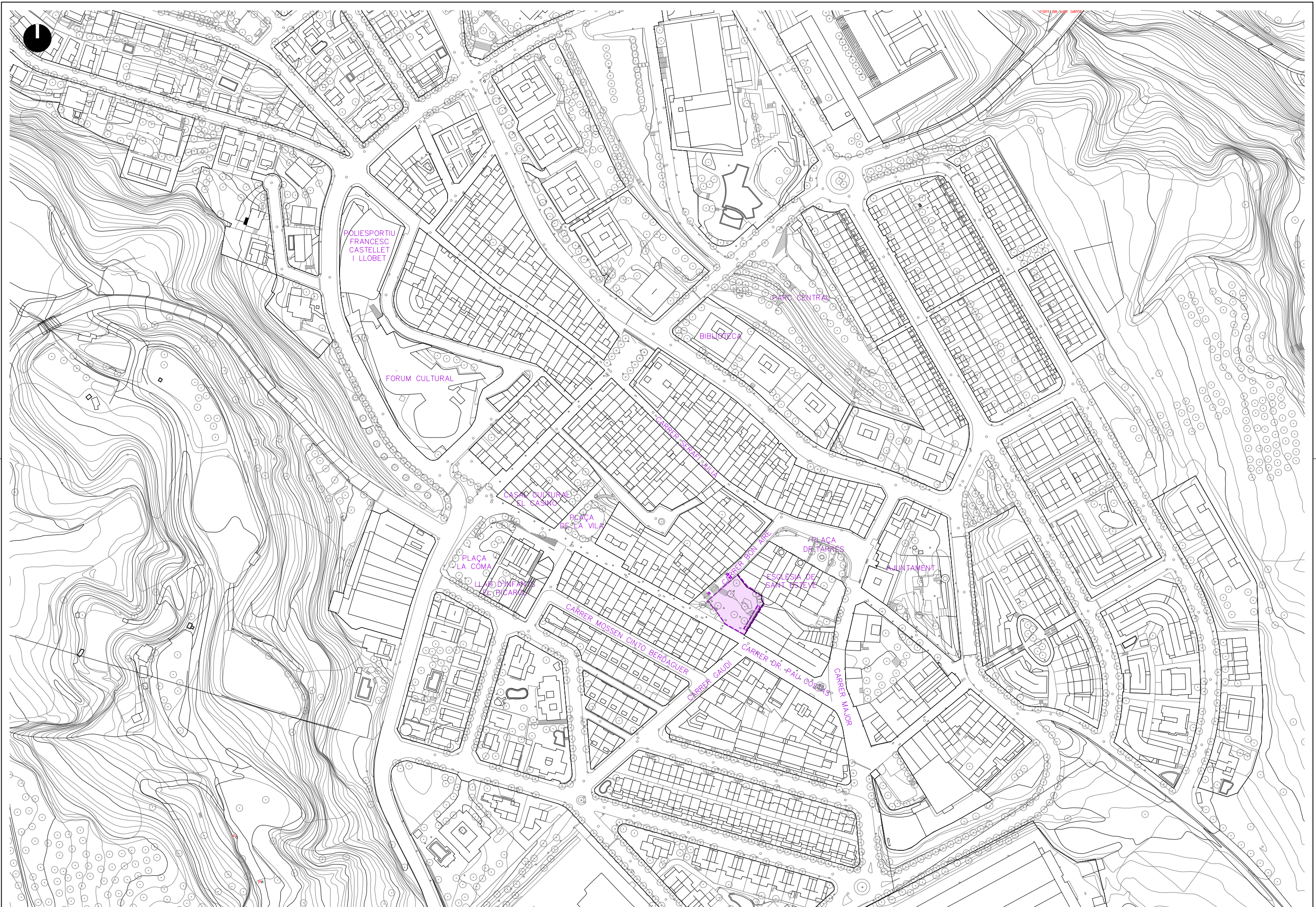


DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLANOL:
01 - INFORMACIÓ
A - LOCALITZACIÓ
1 - SITUACIÓ

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
01A1.dwg

PLANOL NÚM.
01A1
FULL F01 DE F01

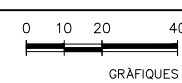


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRS
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
DE SANT ESTEVE SESROVRES	
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488	

ESCALES
A3: 1/2000
A1: 1/1000
ORIGINALS

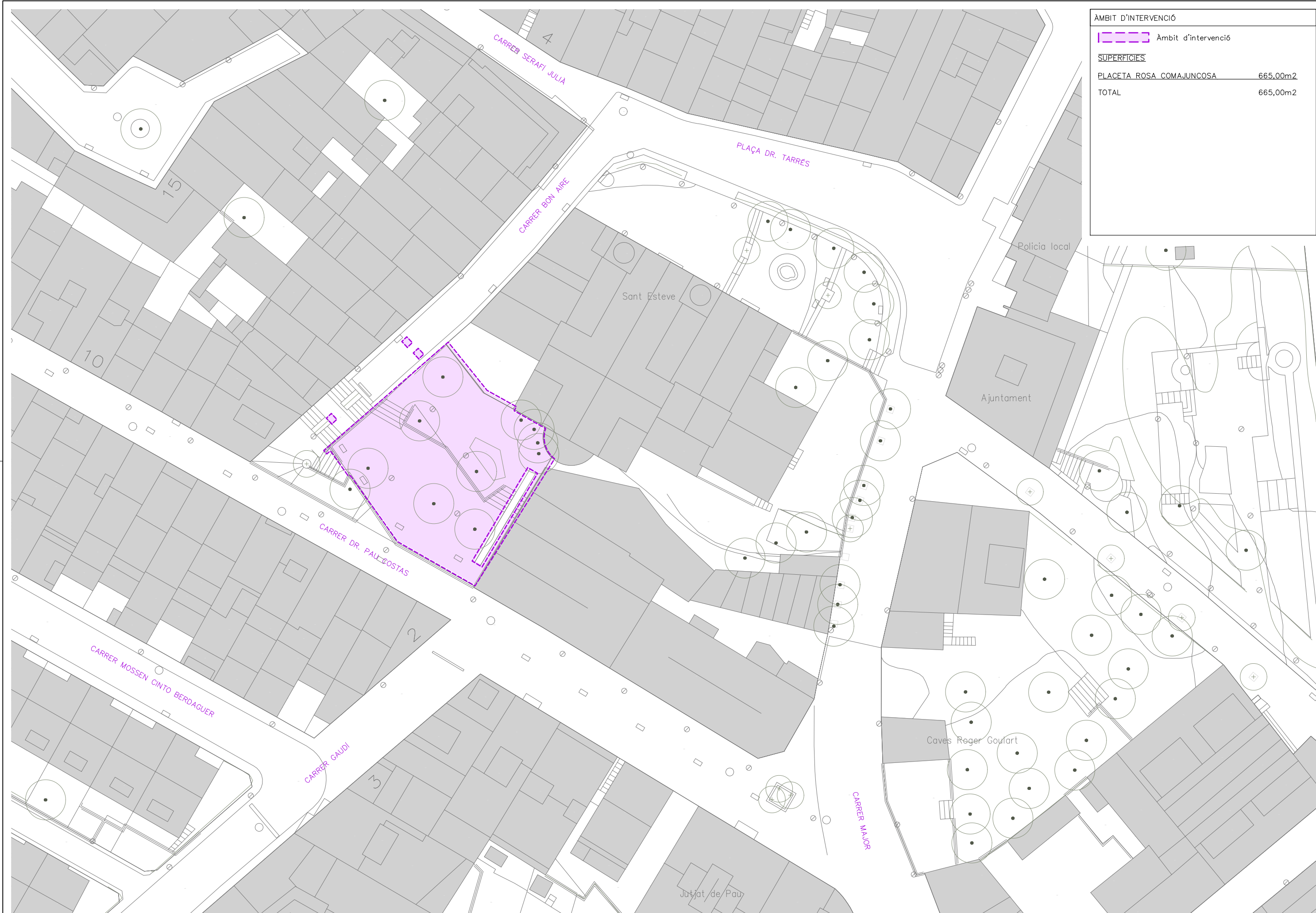


DATA:	MARÇ 2024
-------	-----------

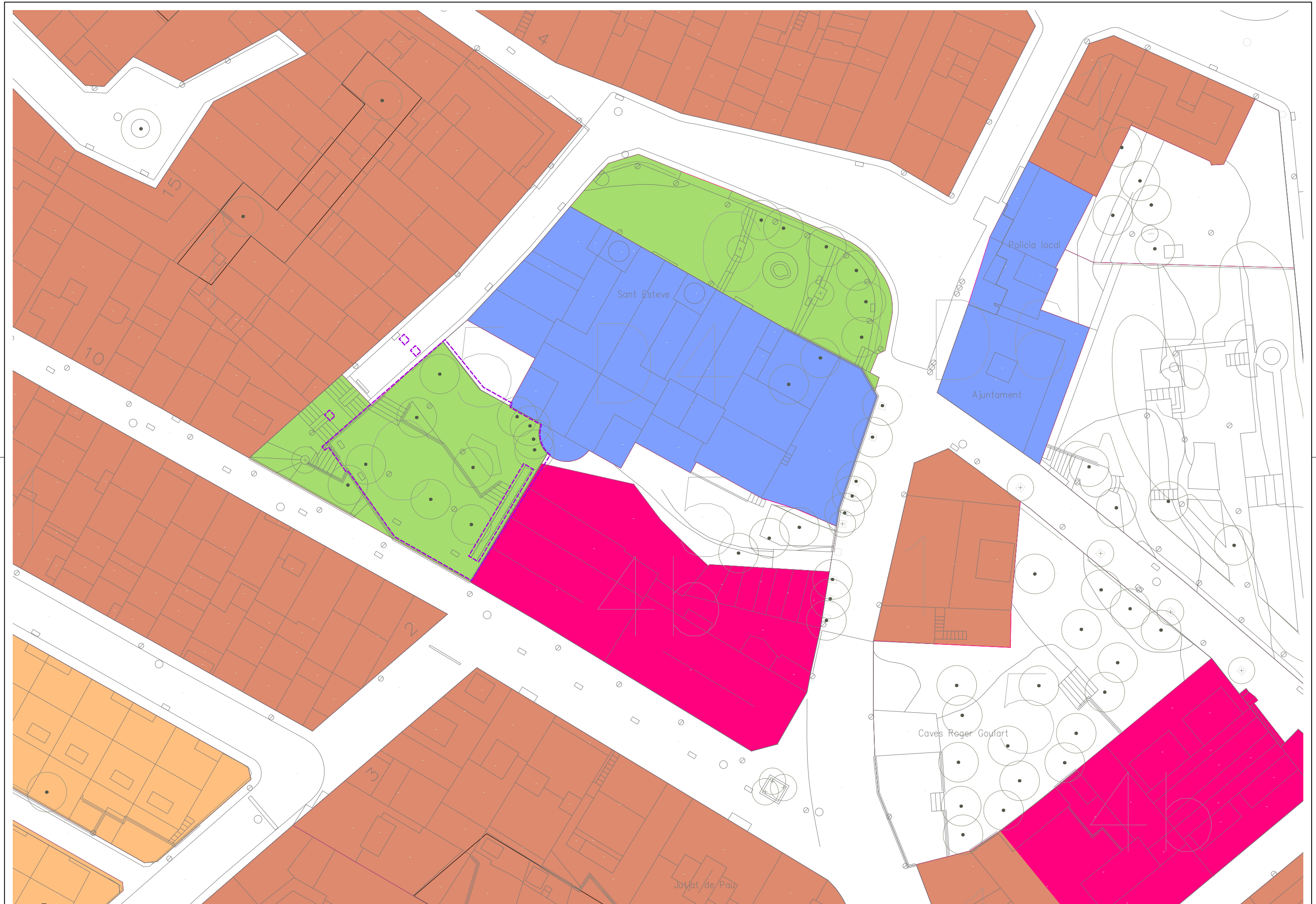
NOM DEL PLÀNOL:	01 - INFORMACIÓ
	A - LOCALITZACIÓ
	2 - EMPLAÇAMENT

NOM FITXER CTB
BAP.CTB
NOM FITXER:
01A2.dwg

PLÀNOL NÚM.	01A2
FULL F01...DE F01	



ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	
	Àmbit d'intervenció
SUPERFÍCIES	
PLACETA ROSA COMAJUNCOSA	665,00m2
TOTAL	665,00m2



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/1000
A1: 1/500
ORIGINALS

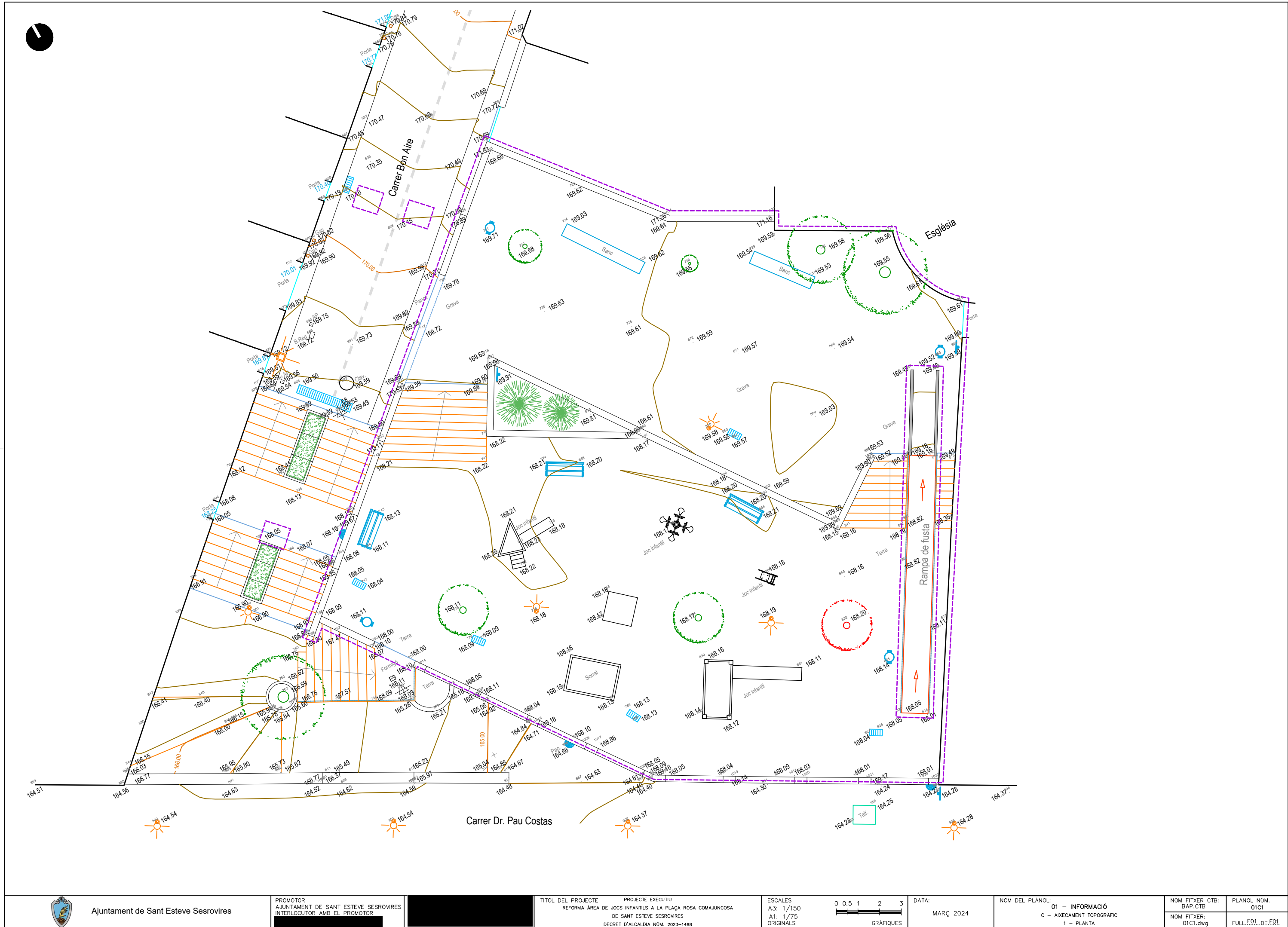
0 4 10 20
GRÀFICS

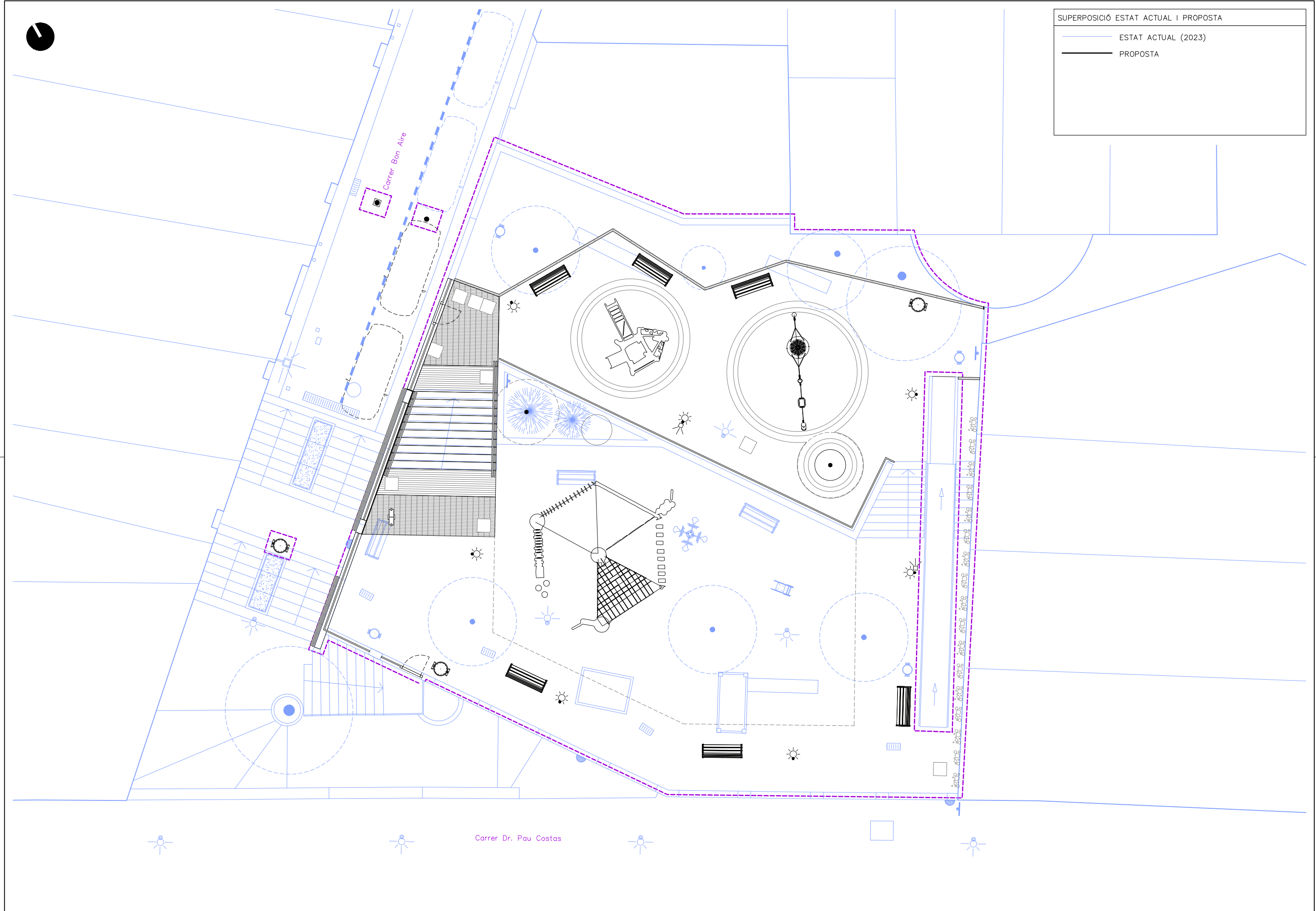
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
01 - INFORMACIÓ
B - PLANEJAMENT VIGENT
1 - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
01B1.dwg

PLÀNOL NÚM.
01B1
FULL F01 DE F01





Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

0 0,5 1 2 3
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
01 - INFORMACIÓ
D - SUPERPOSICIÓ ESTAT ACTUAL I PROPOSTA
1 - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
01D1.dwg

PLÀNOL NÚM.
01D1
FULL.F01...DE.F01



C:\TREBALL\2023_SSAA\SES\SSSEE_2023-015_PL_ROSA COMAJUNCOSA.mxd

(*) LA UBICACIÓ DE LES CONNEXIONS MARCADES TENEN UN CARÀCTER APROXIMAT CORRESPONENT AL METRATGE D'INSPECCIONS INTERIORS ALS COL·LECTORS



AJUNTAMENT
DE
SANT ESTEVE
SESROVIRES

- ELEMENTS:
- POU DE REGISTRE
 - EMBORNALS
 - REIXES
 - SORTIDA AL MEDI NATURAL
 - BOMBAMENT

ID POU
COTA REGISTRE
COTA SOELRA

- TRAMS:
- XARXA MUNICIPAL PLUVIAL
 - XARXA MUNICIPAL RESIDUAL
 - XARXA MUNICIPAL UNITARIA
 - RAMAL, ESCOMESA, CONNEXIÓ (*)
 - XARXA MUNICIPAL D'IMPULSIÓ RESIDUAL
 - XARXA DE SANEJAMENT EN ALTA
 - ÀMBIT AFECTAT / EN ESTUDI

Titul del Projecte.

XARXA DE CLAVEGUERAM EXISTENT A LA URB.
MASIA BACH, T.M. DE SANT ESTEVE SESROVIRES

Títol del Plànol.

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

SISTEMA ETRS89

Escala 1:250

Data 10/11/2021

Num.Plànol 1

Fulls 1 de 1

Ref. Arxiu
SSSEE_2023-015_PL_ROSA COMAJUNCOSA

Agbar

SGAB, SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A.U.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: S/E
A1: S/E
ORIGINALS

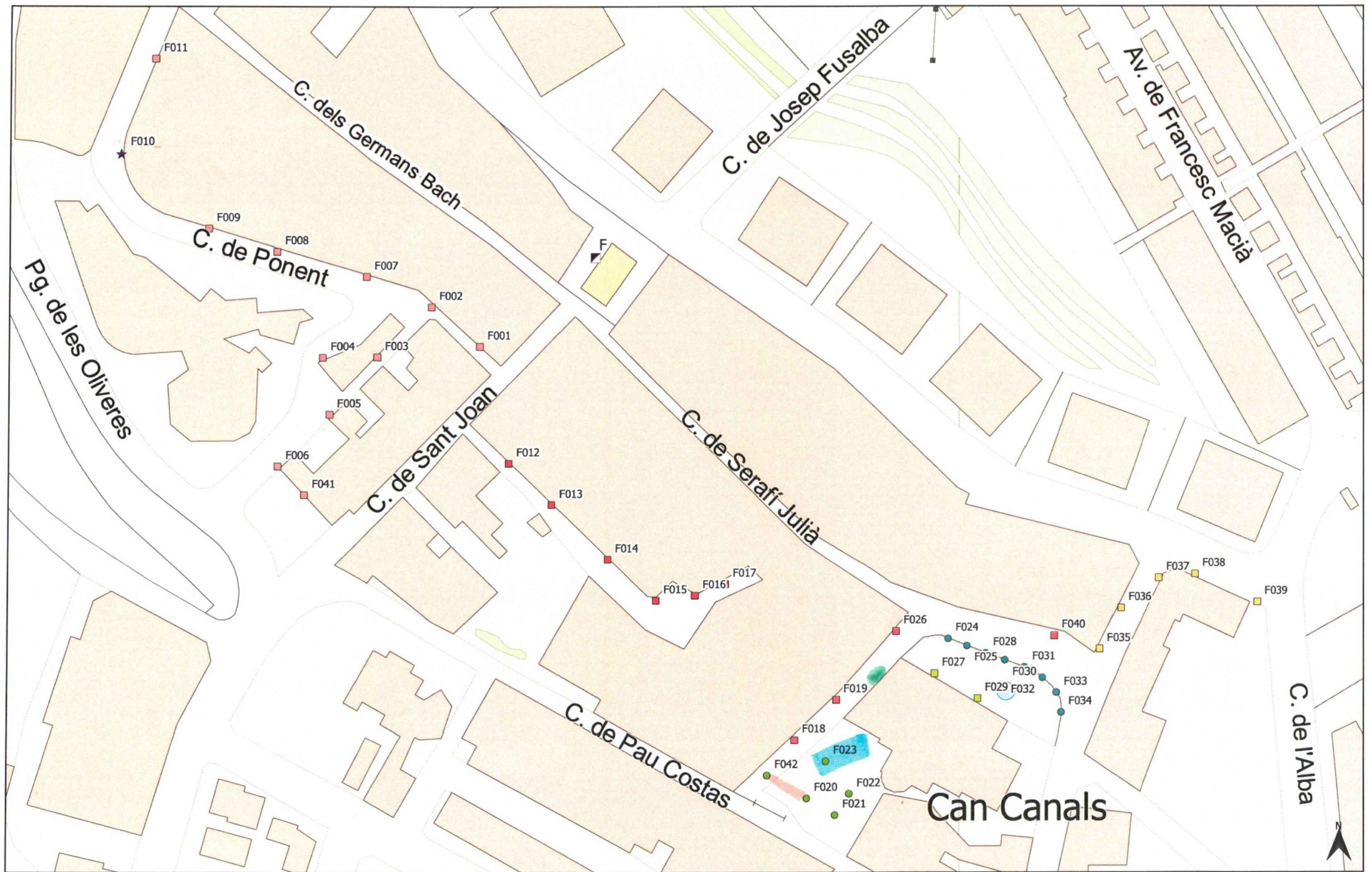


DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
01 - INFORMACIÓ
E - SERVEIS EXISTENTS MUNICIPALS
1 - SSEE, DRENATGE I CLAVEGUERAM

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
01E1.dwg

PLÀNOL NÚM.
01E1
FULL F01...DE F01

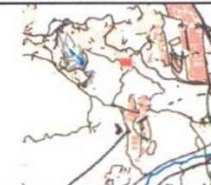


Ajuntament de
Sant Esteve Sesrovires

- ★ - Novatilu Milan 70W. LED
- Braç GE Lighting Villa-R 100W. VSAP
- Braç Novatilu Milan 40W. LED
- Braç Novatilu Milan 50W. LED
- Braç Novatilu Milan 70W. LED

- Braç Novatilu Villa 40W. LED
- Columna GE Lighting Villa-R 100W. VSAP
- Columna Novatilu Innova 50W. LED

Falta columna
Subcuadro
Tremo cable con averia



Octubre 2021

aluvisa

0 10 20 30 m

1:1.000

F

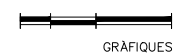


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU
ESCALES
A3: S/E
A1: S/E
ORIGINALS



DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLANOL:
01 - INFORMACIÓ
E - SERVEIS EXISTENTS MUNICIPALS
2 - SSEEM, ENLLUMENAT PÚBLIC

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
01E2.dwg

PLANOL NÚM.
01E2
FULL F01...DE F01





 HIDRANT SOTERRAT	 COMPTADOR
 HIDRANT AERI	 VÁLVULA SECC. OBERTA
 BOMBAMENT	 VÁLVULA SECC. TANCADA
 VENTOSA	 VÁLVULA REGULADORA
 DESCÀRREGA	 ESCOMESA
 BOCA DE REG	 TAP

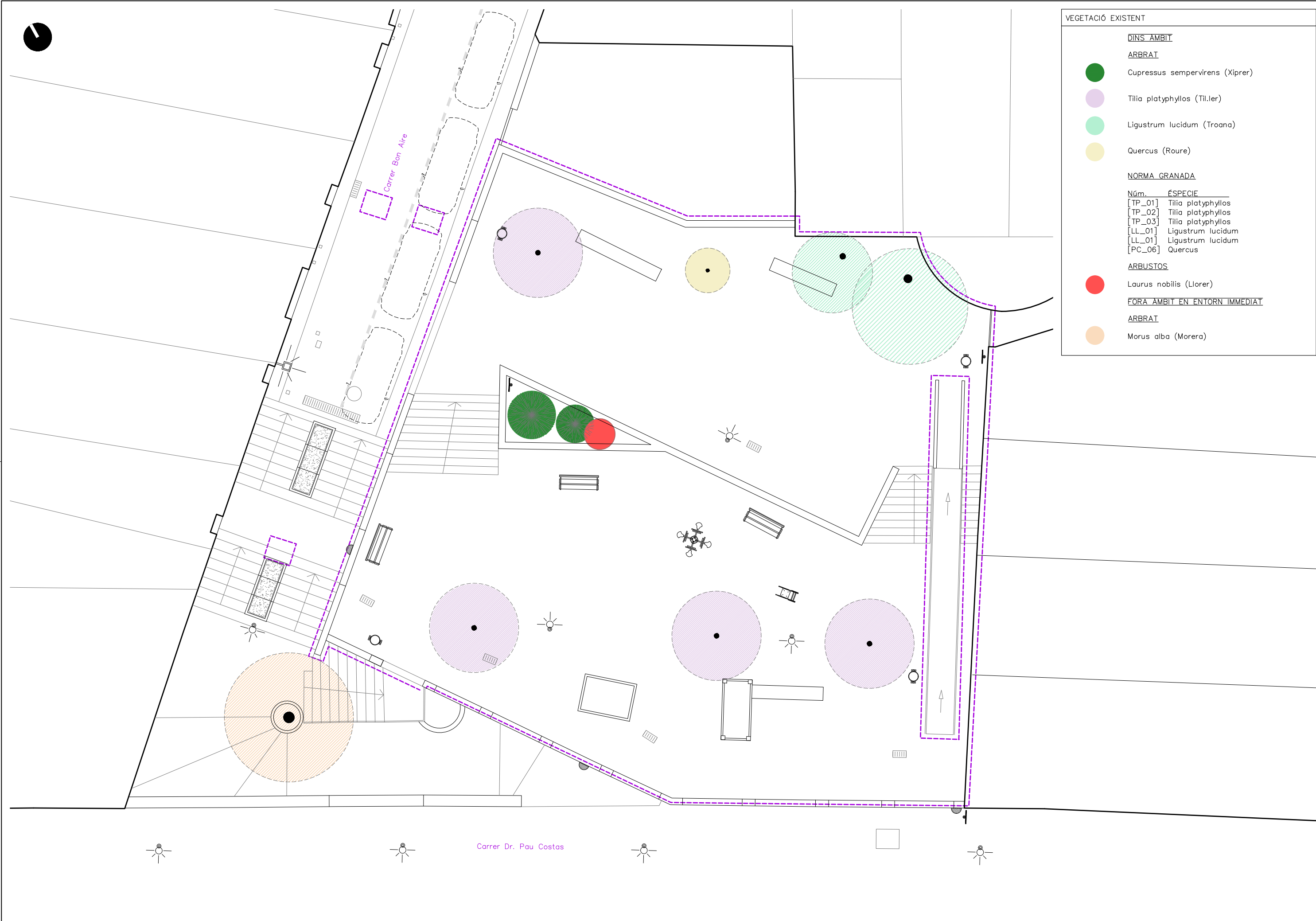
CANONADES FOSA, FIBROCIMENT I FERRO	CANONADES POLIETILÈ I PVC
< 60	< 60
60	63
70 - 90	70 - 90
100	110
125	125
140 - 150	140 - 150
160 - 180	160 - 180
200	200
225 - 250	225 - 250
300 - 400	300 - 400
> 400	> 400

DESCONEGUT

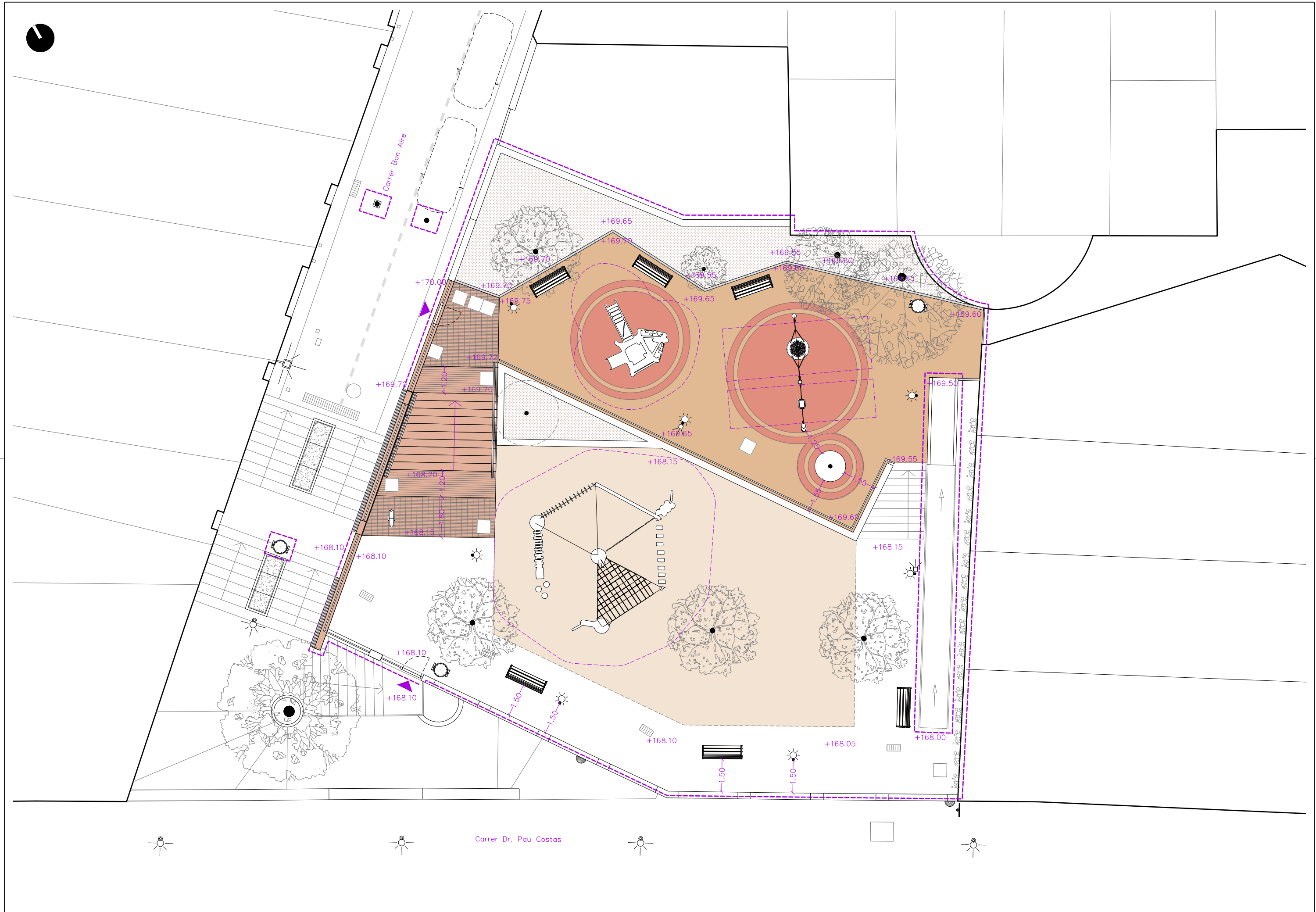
MATERIAL

FIB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO

Títol del Projecte.		Títol del Plànol.		SISTEMA ETRS89		Num.Plànol		1	
XARXA D'AIGUA POTABLE EXISTENT		XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE		Escala		1:400		Fulls	
				Data		10/11/2023		Ref. Arxiu	
								MV-16-000	



VEGETACIÓ EXISTENT	
<u>DINS ÀMBIT</u>	
<u>ARBRAI</u>	
	Cupressus sempervirens (Xiprer)
	Tilia platyphyllos (Til.ler)
	Ligustrum lucidum (Troana)
	Quercus (Roure)
<u>NORMA GRANADA</u>	
Núm.	ESPECIE
[TP_01]	Tilia platyphyllos
[TP_02]	Tilia platyphyllos
[TP_03]	Tilia platyphyllos
[LL_01]	Ligustrum lucidum
[LL_01]	Ligustrum lucidum
[PC_06]	Quercus
<u>ARBUSTOS</u>	
	Laurus nobilis (Llorer)
<u>FORA ÀMBIT EN ENTORN IMMEDIAT</u>	
<u>ARBRAI</u>	
	Morus alba (Morera)



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

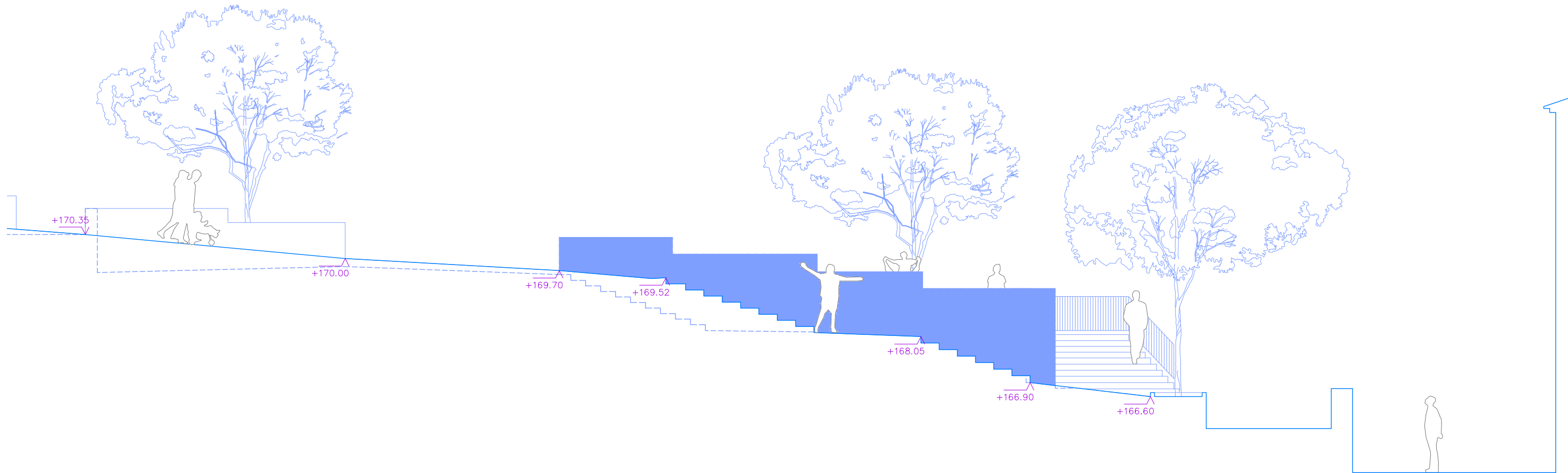
0 0.5 1 2 3
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

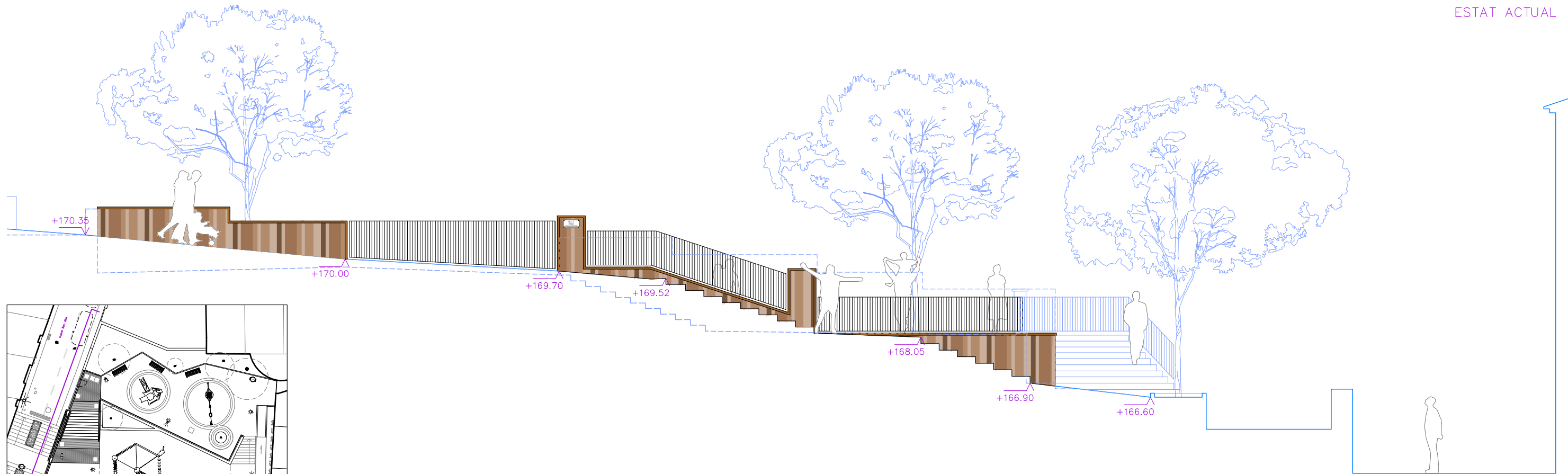
NOM DEL PLÀNOL:
02 - ORDENACIÓ GENERAL
A - PLANTA
1 - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
02A1.dwg

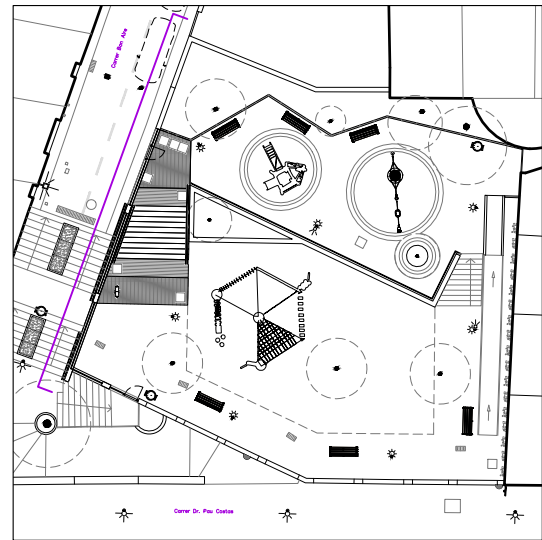
PLÀNOL NÚM.
02A1
FULL F01...DE F01



ESTAT ACTUAL



PROPOSTA

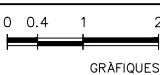


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/100
A1: 1/50
ORIGINALS

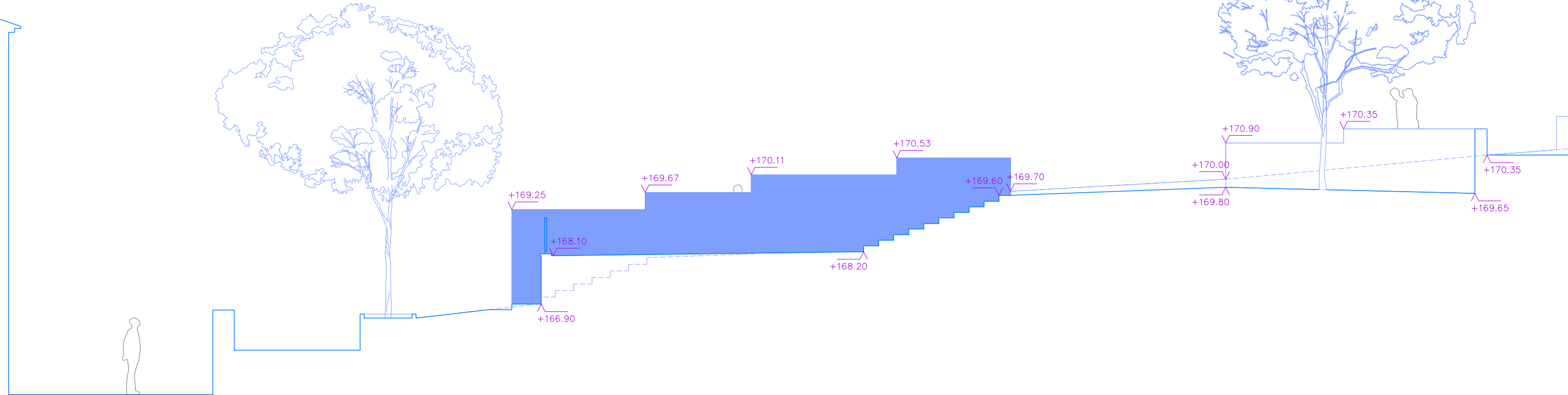


DATA:
MARÇ 2024

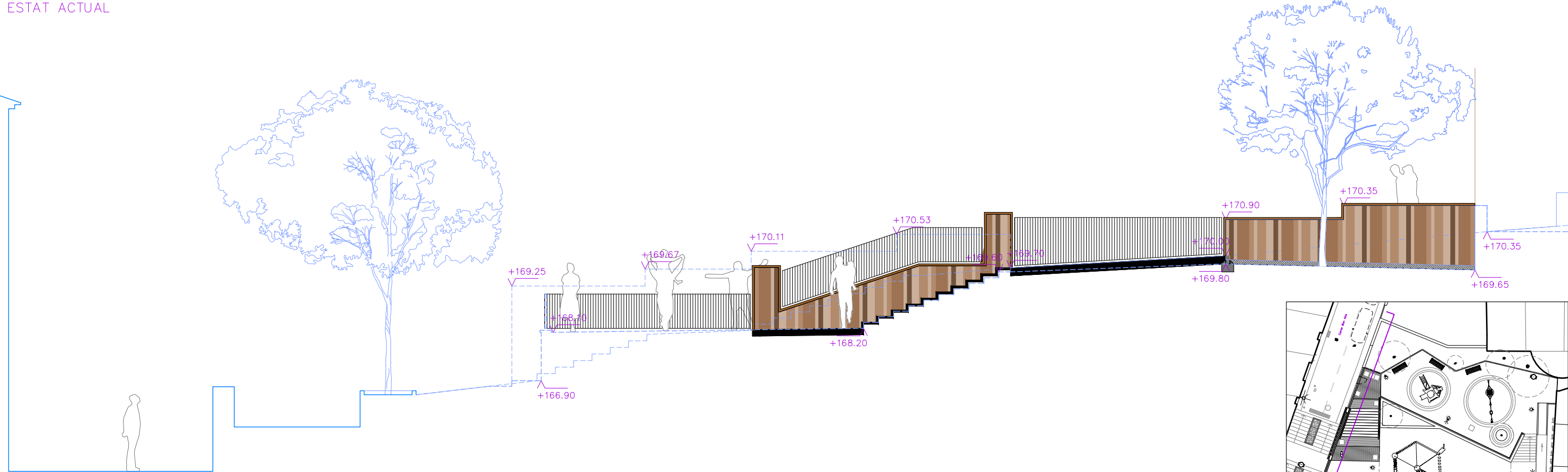
NOM DEL PLÀNOL:
02 - ORDENACIÓ GENERAL
B - SECCIONS
1 - SECCIONS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
02B1.dwg

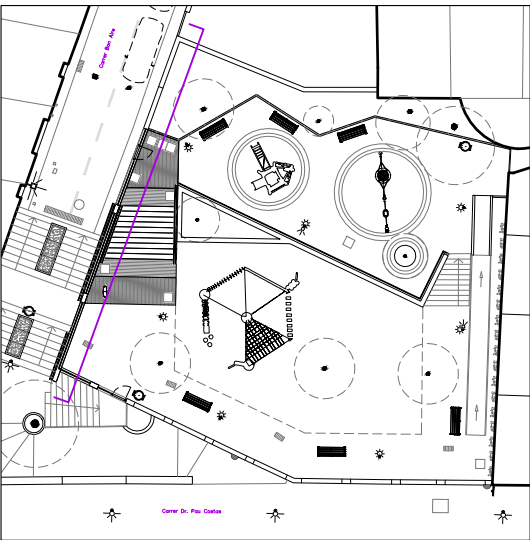
PLÀNOL NÚM.
02B1
FULL F01 DE F03



ESTAT ACTUAL



PROPOSTA

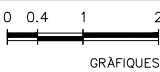


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/100
A1: 1/50
ORIGINALS

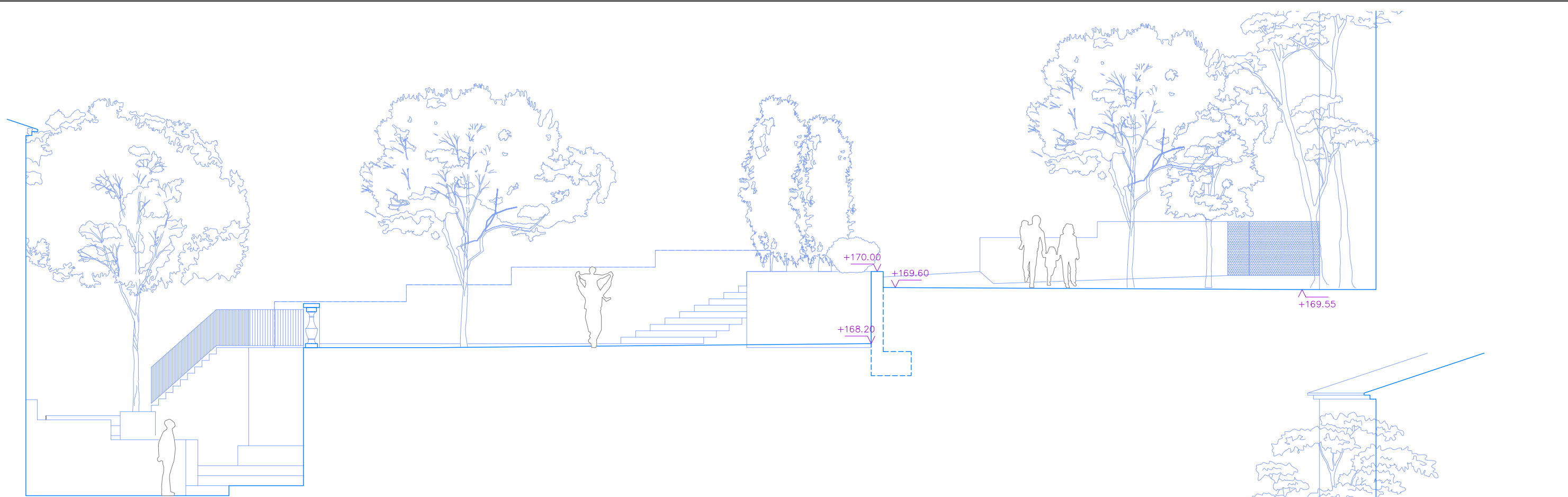


DATA:
MARÇ 2024

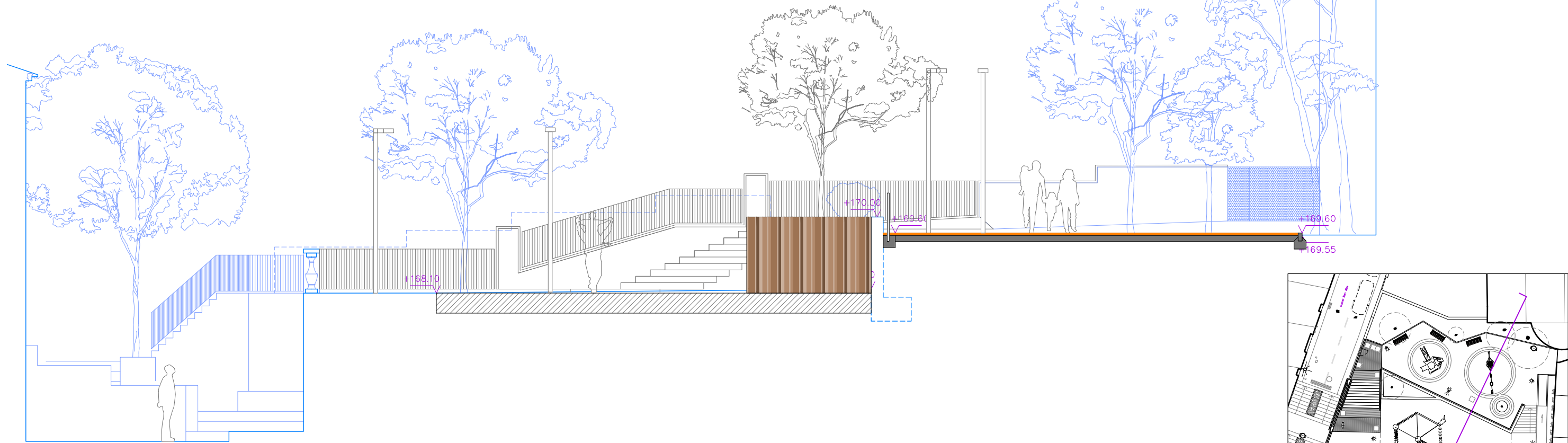
NOM DEL PLÀNOL:
02 - ORDENACIÓ GENERAL
B - SECCIONS
1 - SECCIONS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
02B1.dwg

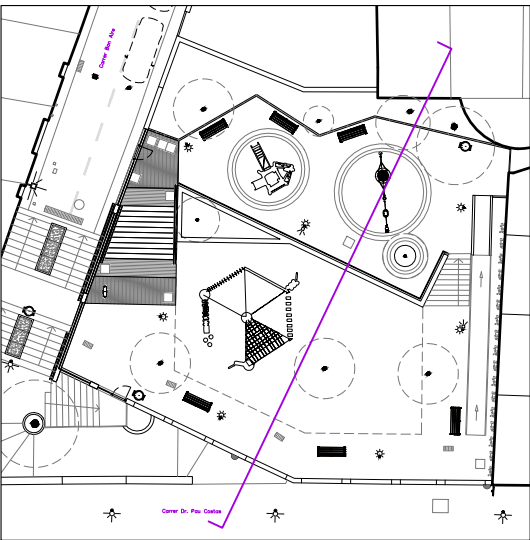
PLÀNOL NÚM.
02B1
FULL F02 DE F03

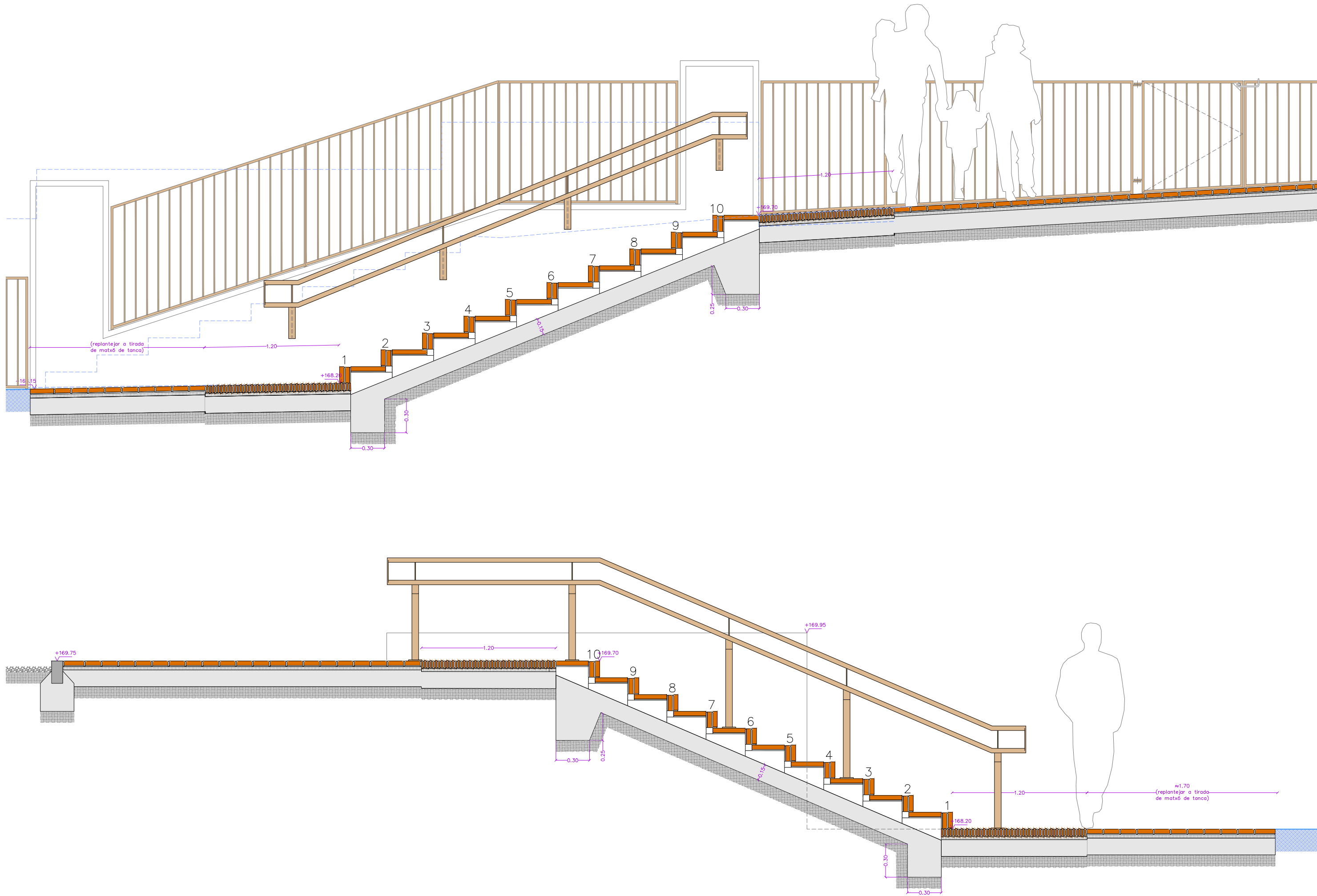


ESTAT ACTUAL



PROPOSTA





Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRE
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRE
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

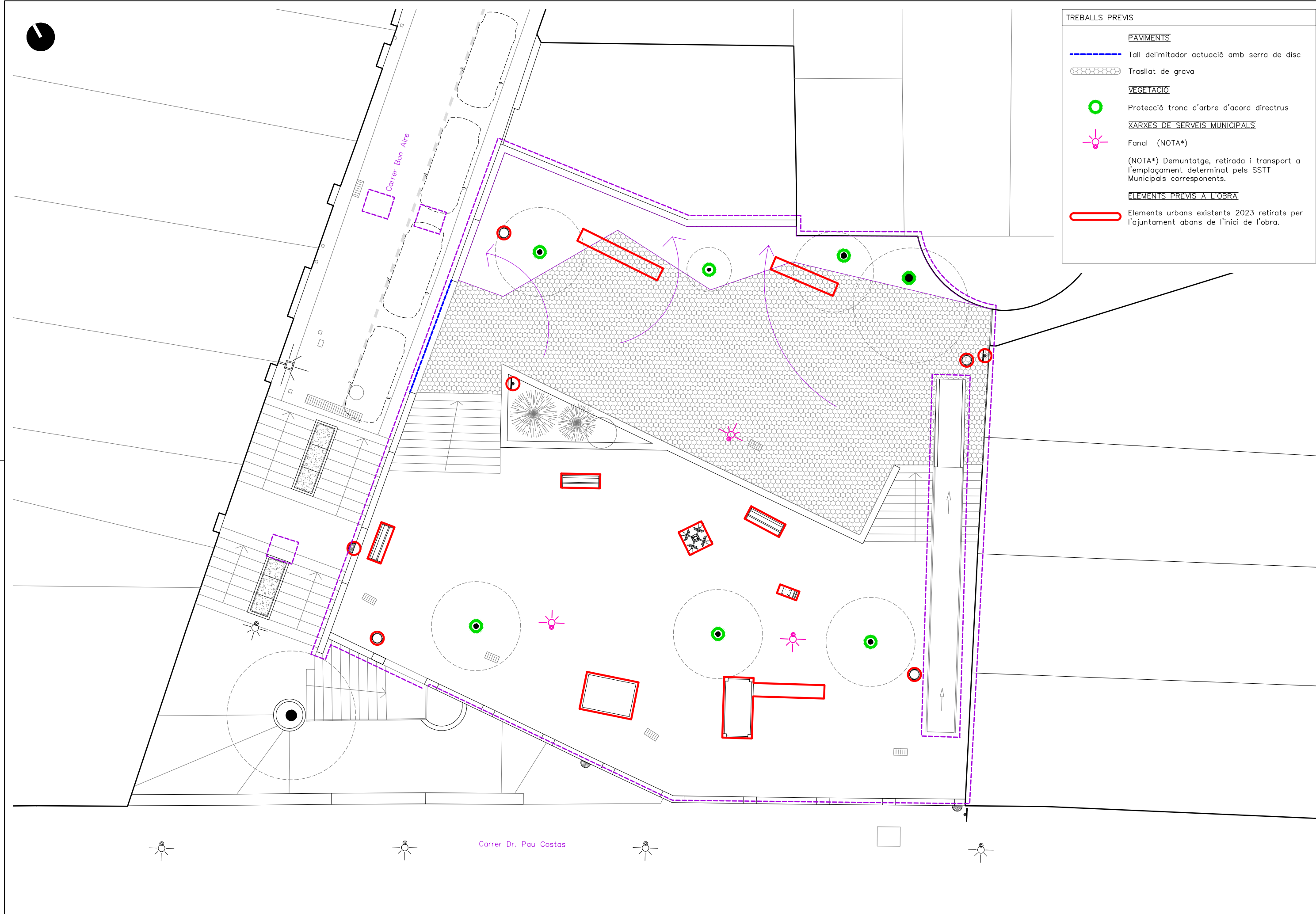
0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
02 - ORDENACIÓ GENERAL
C - ZONES EN DETALL
1 - SECCIONS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
02C1.dwg

PLÀNOL NÚM.
02C1
FULL F01...DE F01



TREBALLS PREVIS

PAVIMENTS

Tall delimitador actuació amb serra de disc

Trasllat de grava

VEGETACIÓ

Protecció tronc d'arbre d'acord directrus

XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS

Fanal (NOTA*)

(NOTA*) Demuntatge, retirada i transport a l'emplaçament determinat pels SSTT Municipals corresponents.

ELEMENTS PREVIS A L'OBRA

Elements urbans existents 2023 retirats per l'ajuntament abans de l'inici de l'obra.



ENDERROCS

JOCS INFANTILS

Element de jocs infantil i fonaments

BARANES I PROTECCIONS

Passamà

PAVIMENTS

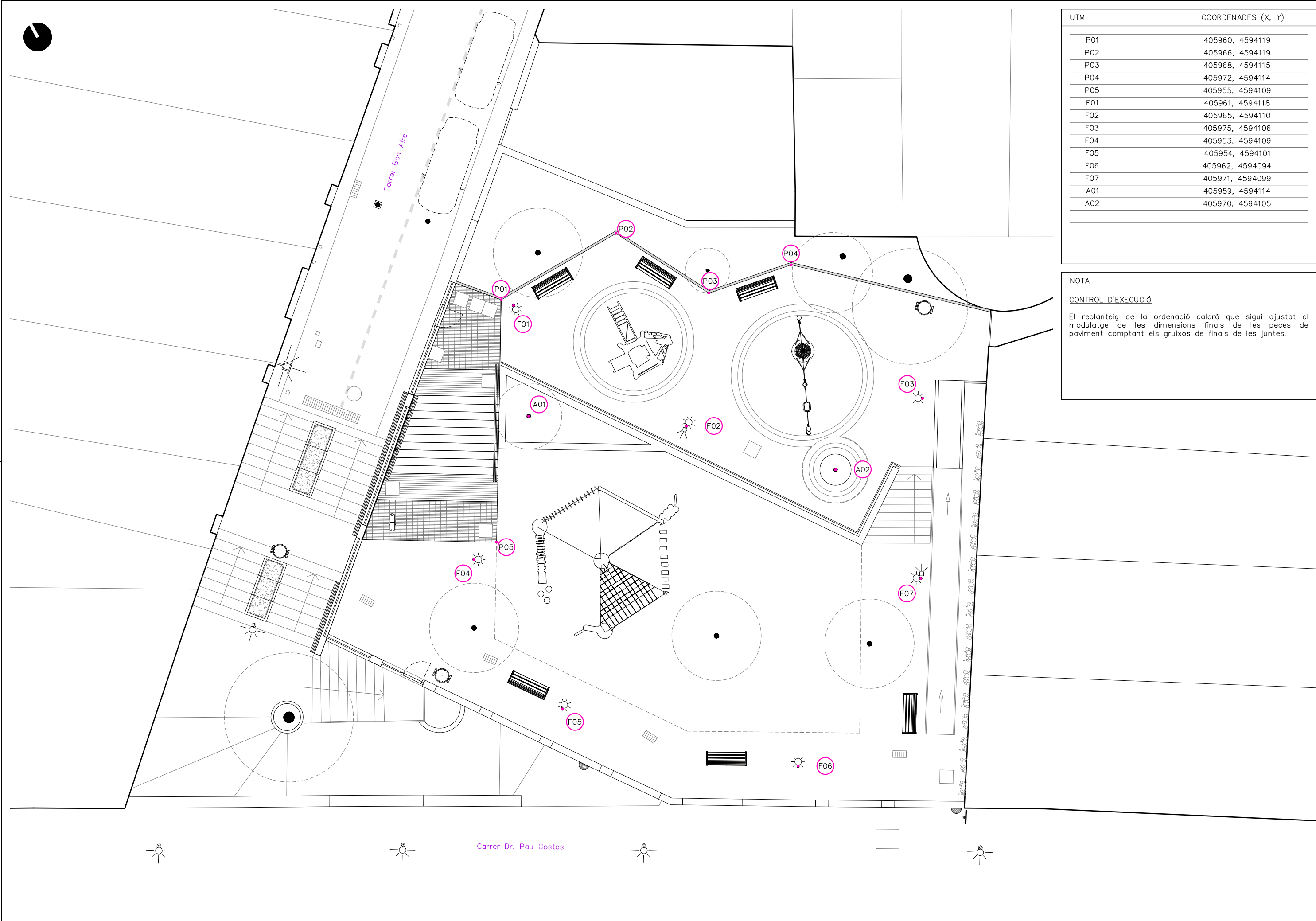
Pav. de formigó

VEGETACIÓ

Retirada de soques. La part aèria de l'arbre serà retirada priv a l'inici de l'obra per l'ajuntament.

MURS

Enderroc manual de murs de bloc de formigó e: 30cm

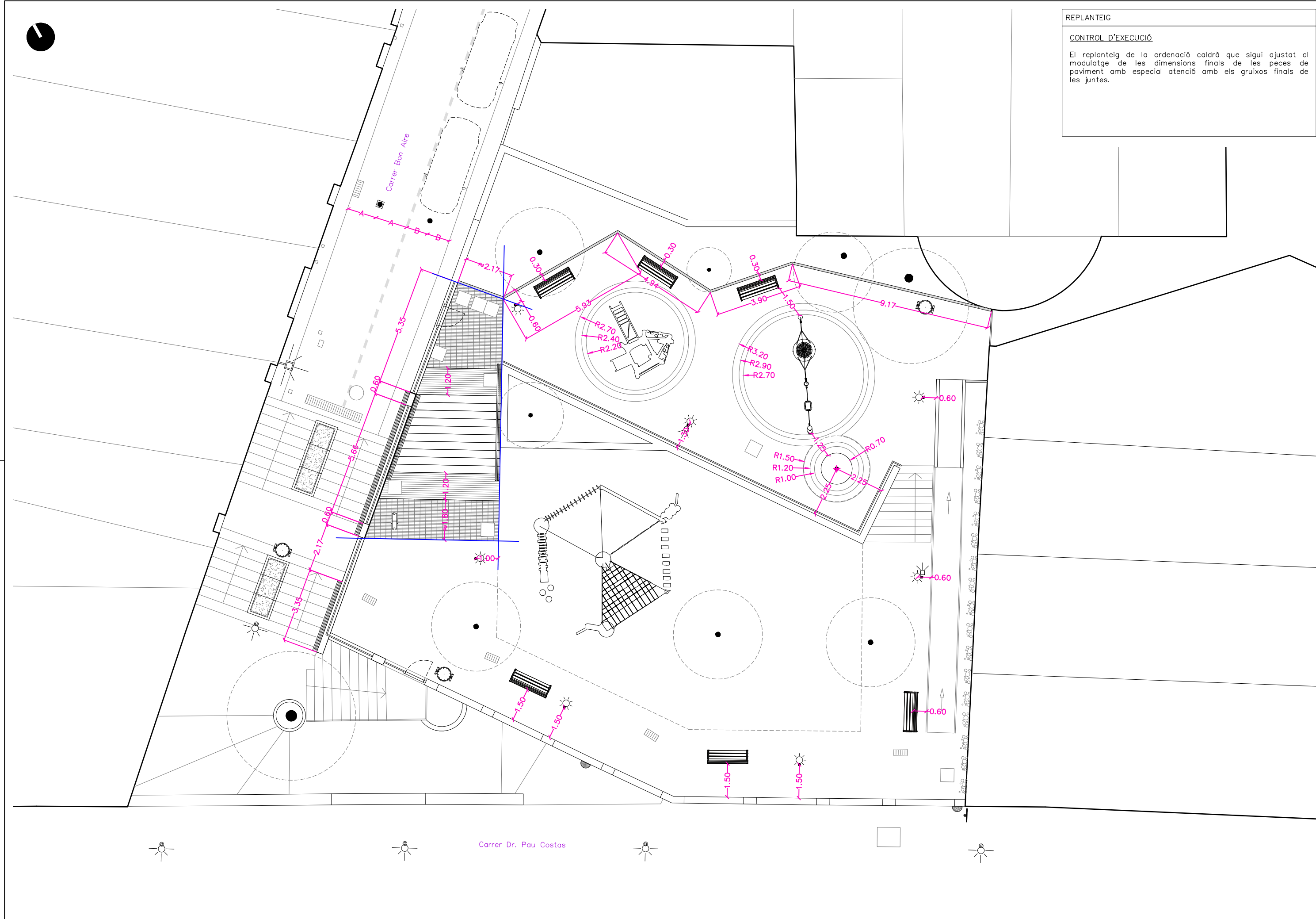


UTM	COORDENADES (X, Y)
P01	405960, 4594119
P02	405966, 4594119
P03	405968, 4594115
P04	405972, 4594114
P05	405955, 4594109
F01	405961, 4594118
F02	405965, 4594110
F03	405975, 4594106
F04	405953, 4594109
F05	405954, 4594101
F06	405962, 4594094
F07	405971, 4594099
A01	405959, 4594114
A02	405970, 4594105

NOTA

CONTROL D'EXECUCIÓ

El replanteig de la ordenació caldrà que sigui ajustat al modulatge de les dimensions finals de les peces de paviment comptant els gruixos de finals de les juntes.



REPLANTEIG

CONTROL D'EXECUCIÓ

El replanteig de la ordenació caldrà que sigui ajustat al modulatge de les dimensions finals de les peces de paviment amb especial atenció amb els gruixos finals de les juntes.

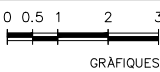


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

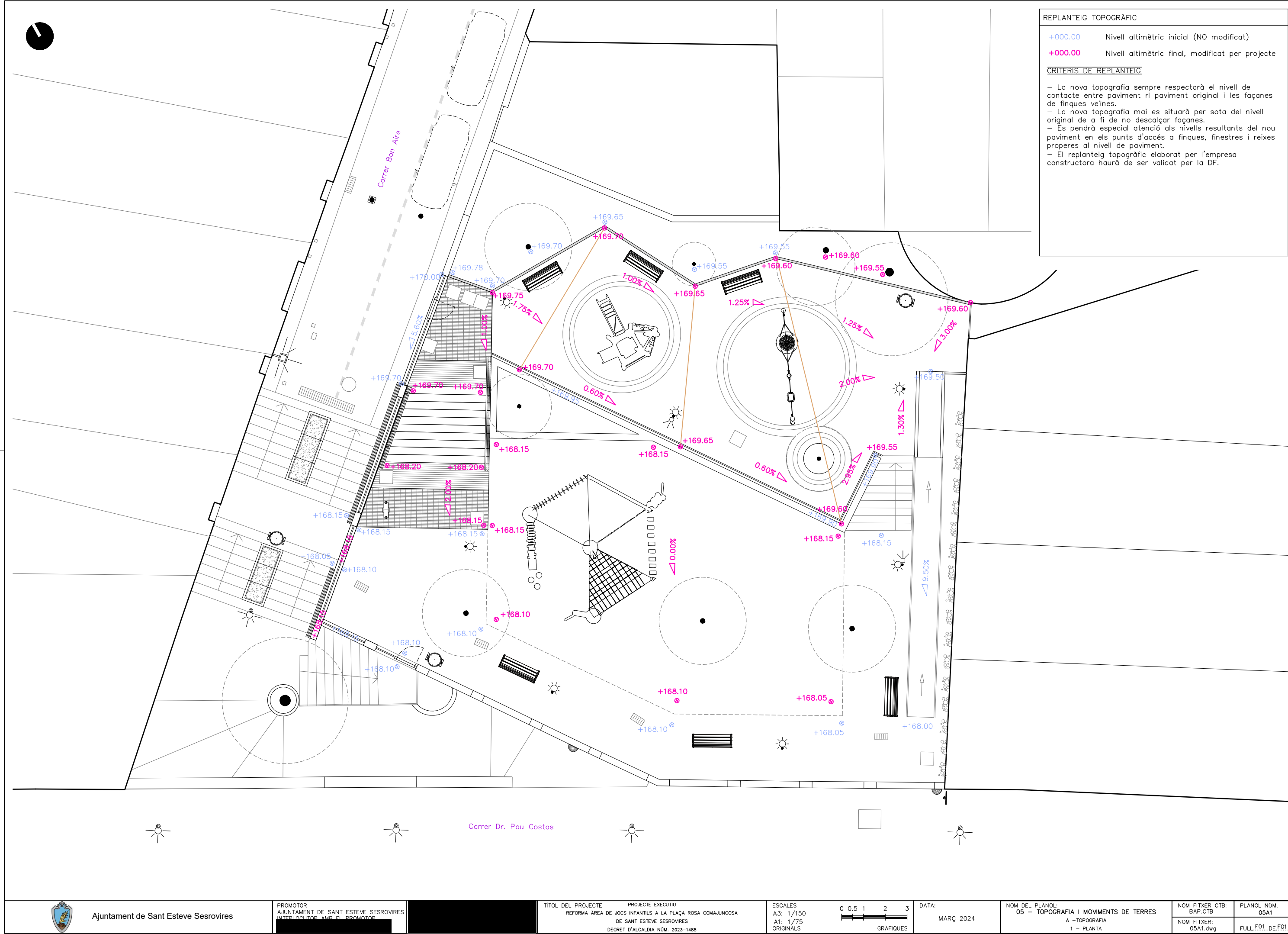


DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
04 - DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
B - DIMENSIONS
1 - PLATA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
04B1.dwg

PLÀNOL NÚM.
04B1
FULL F01...DE F01



REPLANTEIG TOPOGRÀFIC

+000.00 Nivell altimètric inicial (NO modificat)

+000.00 Nivell altimètric final, modificat per projecte

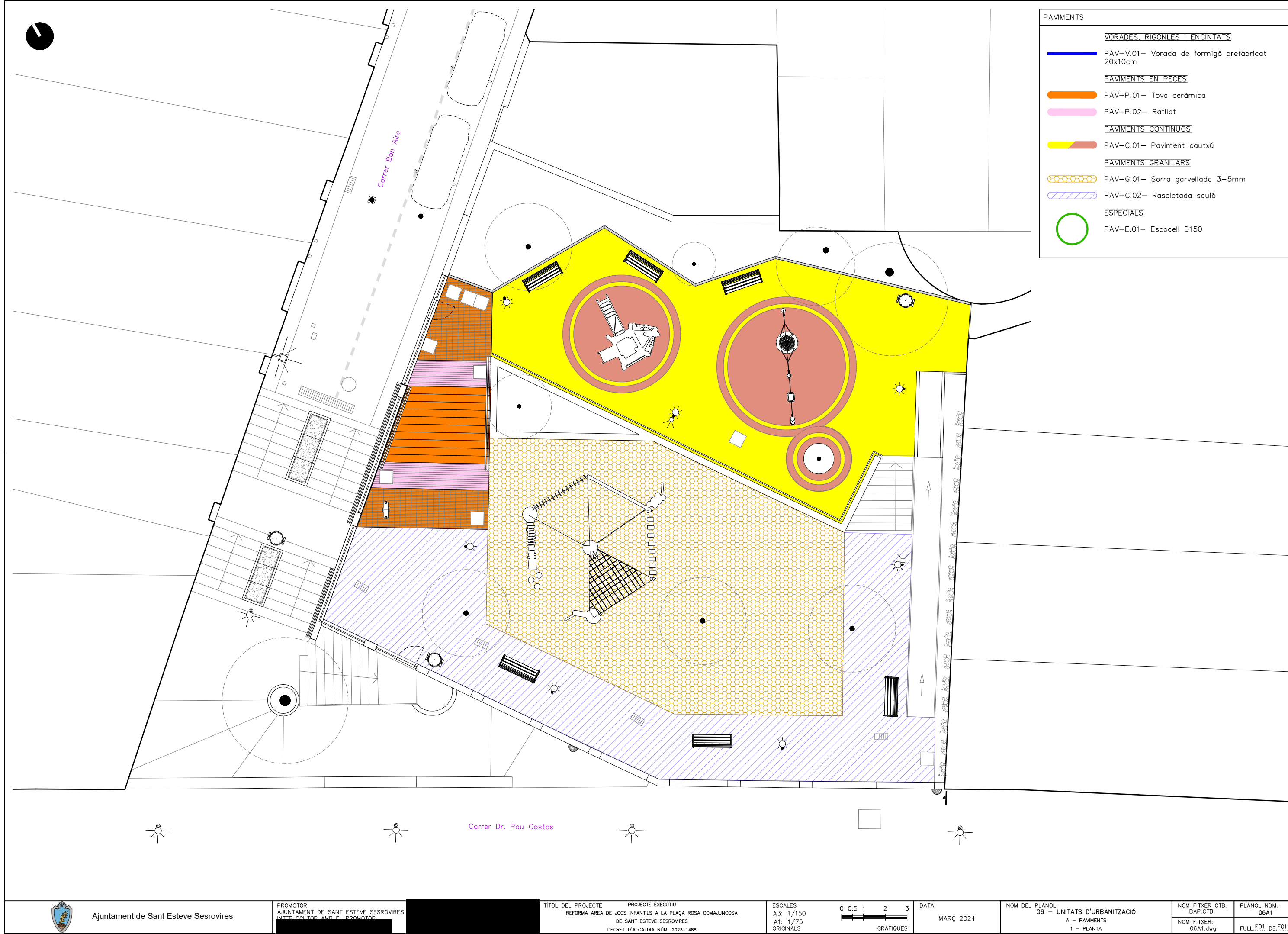
CRITERIS DE REPLANTEIG

– La nova topografia sempre respectarà el nivell de contacte entre paviment rl paviment original i les façanes de finques veïnes.

– La nova topografia mai es situarà per sota del nivell original de a fi de no descalçar façanes.

– Es pendrà especial atenció als nivells resultants del nou paviment en els punts d'accés a finques, finestres i reixes properes al nivell de paviment.

– El replanteig topogràfic elaborat per l'empresa constructora haurà de ser validat per la DF.



PAVIMENTS	
VORADES, RIGONLES I ENCINTATS	
	PAV-V.01- Vorada de formigó prefabricat 20x10cm
PAVIMENTS EN PECES	
	PAV-P.01- Tova ceràmica
	PAV-P.02- Ratllat
PAVIMENTS CONTINUOS	
	PAV-C.01- Paviment cautxú
PAVIMENTS GRANILARS	
	PAV-G.01- Sorra garvellada 3-5mm
	PAV-G.02- Rasclatada sauló
ESPECIALS	
	PAV-E.01- Escocell D150

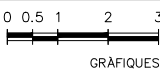


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TITOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU
ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

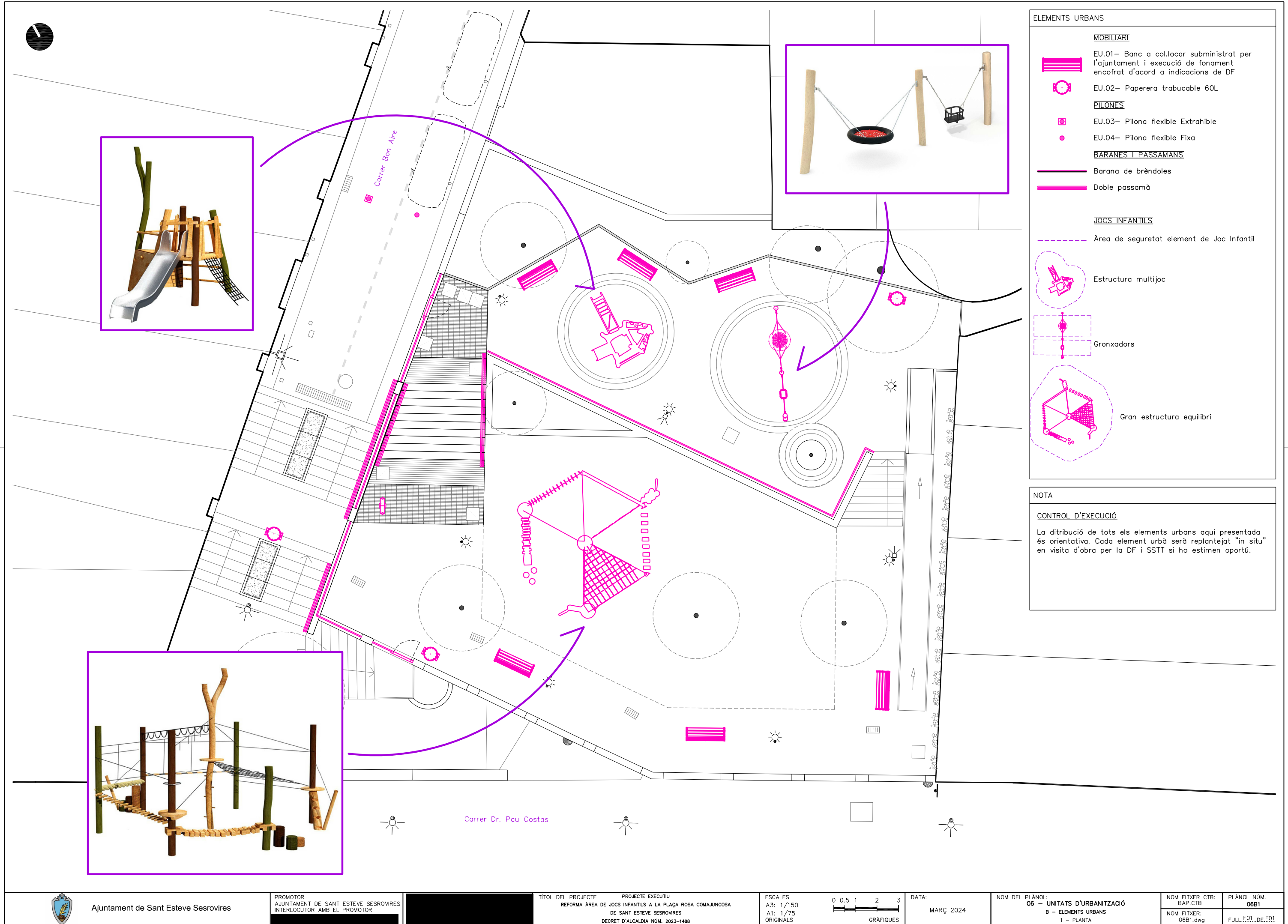


DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
06 - UNITATS D'URBANITZACIÓ
A - PAVIMENTS
1 - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
06A1.dwg

PLÀNOL NÚM.
06A1
FULL F01...DE F01



ELEMENTS URBANS

MOBILIARI

EU.01– Banc a col·locar subministrat per l'ajuntament i execució de fonament encofrat d'acord a indicacions de DF

EU.02– Paperera trabucable 60L

PILONES

EU.03– Pilona flexible Extrahible

EU.04– Pilona flexible Fixa

BARANES I PASSAMANS

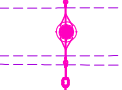
Barana de brèndoles

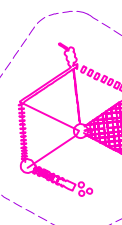
Doble passamà

JOCS INFANTILS

Àrea de seguretat element de Joc Infantil

Estructura multijoc

Gronxadors

Gran estructura equilibri

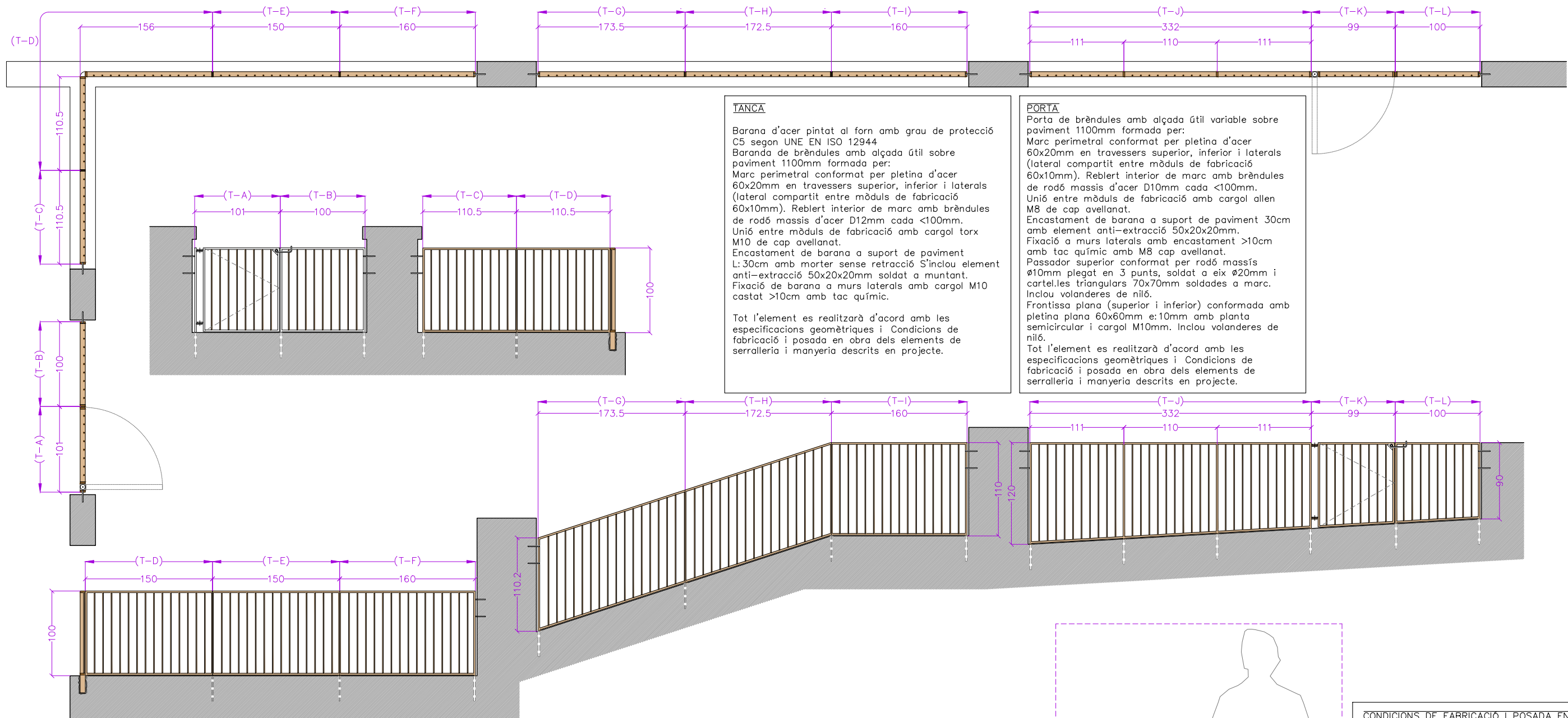
NOTA

CONTROL D'EXECUCIÓ

La distribució de tots els elements urbans aquí presentada és orientativa. Cada element urbà serà replantejat "in situ" en visita d'obra per la DF i SSTT si ho estimen oportú.

 Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires	PROMOTOR AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA DE SANT ESTEVE SESROVIRES DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488	ESCALES A3: 1/150 A1: 1/75 ORIGINALS  0 0.5 1 2 3 GRÀFIQUES	DATA: MARÇ 2024	NOM DEL PLÀNOL: 06 – UNITATS D'URBANITZACIÓ B – ELEMENTS URBANS 1 – PLANTA	NOM FITXER CTB: BAP.CTB NOM FITXER: 06B1.dwg	PLÀNOL NÚM. 06B1 FULL.F01...DE.F01
---	---	---	---	---------------------------------------	--	--	---

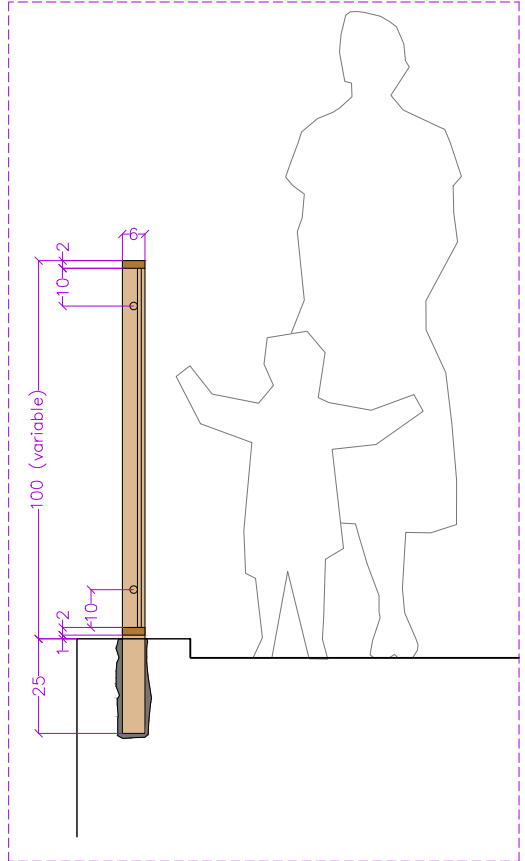
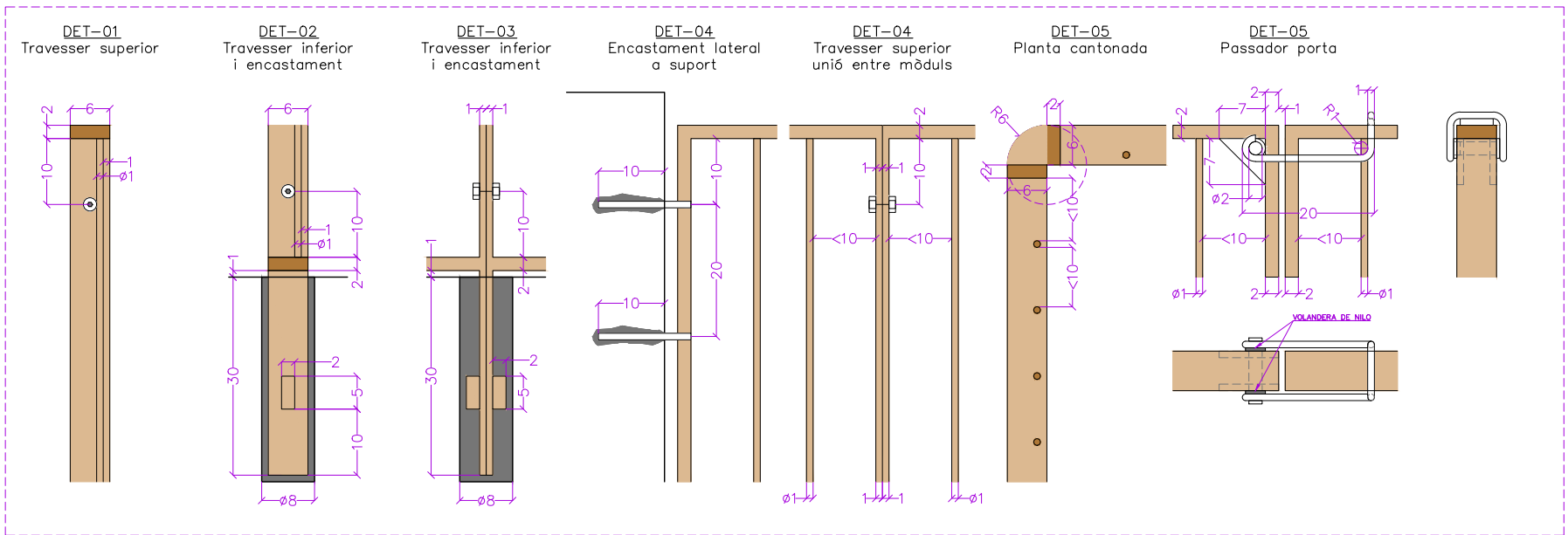
TANCA PERIMETRAL DE BRÈNDULES



TANCA
Barana d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944.
Baranda de brèndules amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per:
Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndules de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat.
Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant.
Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 castat >10cm amb tac químic.

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria descrits en projecte.

PORTA
Porta de brèndules amb alçada útil variable sobre paviment 1100mm formada per:
Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndules de rodó massís d'acer D10mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol allen M8 de cap avellanat.
Encastament de barana a suport de paviment 30cm amb element anti-extracció 50x20x20mm.
Fixació a murs laterals amb encastament >10cm amb tac químic amb M8 cap avellanat.
Passador superior conformat per rodó massís Ø10mm plegat en 3 punts, soldat a eix Ø20mm i cartel·les triangulars 70x70mm soldades a marc. Inclou volanderes de niló.
Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm. Inclou volanderes de niló.
Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria descrits en projecte.



CONDICIONS DE FABRICACIÓ I POSADA EN OBRA D'ELEMENTS DE SERRALLERIA I MANYERIA

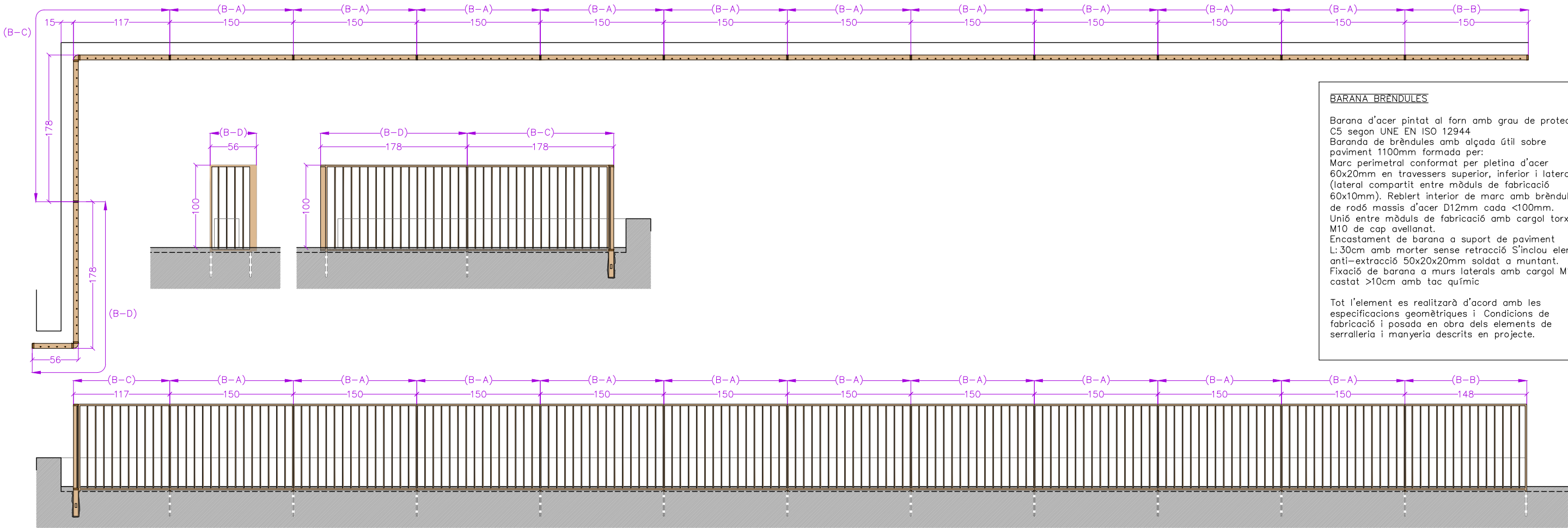
GENERAL:
-Les mides generals dels elements són orientatives i poden patir ajustos fruit del replanteig en obra previ a la seva fabricació.
-La fabricació dels elements es realitzaran d'acord amb plànols i especificacions de projecte, previ replanteig en obra i aprovació de plànols de fabricació industrial per DF.
-Tots els elements utilitzats portaran el distintiu CE.

MATERIAL:
-Acer S-275-JR (Normes de referència EN-10025-2 / 2006 i UNE 36-543-80)

ACABATS:
-Pintat: Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

SOLDADURES:
-Totes les soldadures quedaran exemptes de defectes de deposició.
-Totes les soldadures es repassaran deixant un bon acabat a criteri de DF.
-Es tindrà especial cura a la realització de les soldadures que sempre es realitzaran per ambdues bandes.
-Totes les soldadures en acer es faran amb Rutilo 60x13.
-Totes les soldadures en acer corten es faran amb cordó continu i elèctrode amb revestiment resistent a la humitat, LMA, amb aliatge amb Ni i Cu.

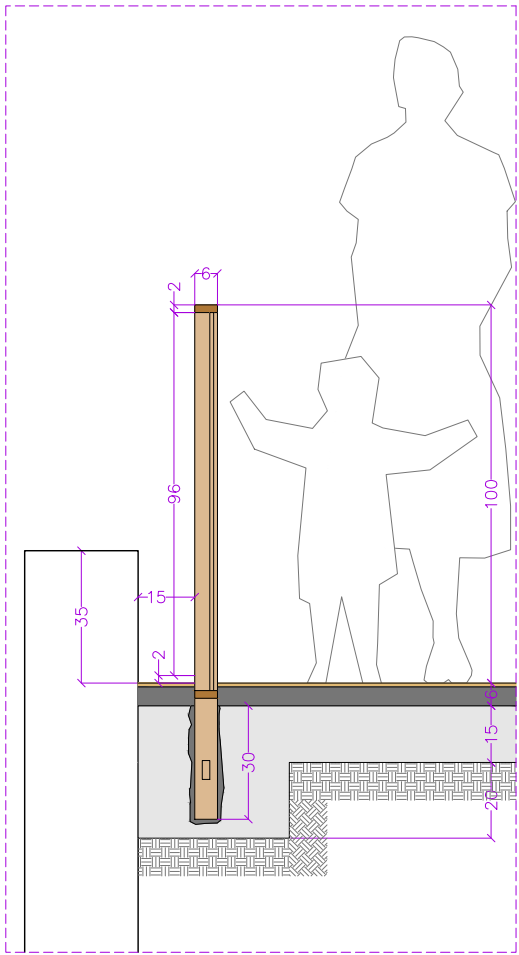
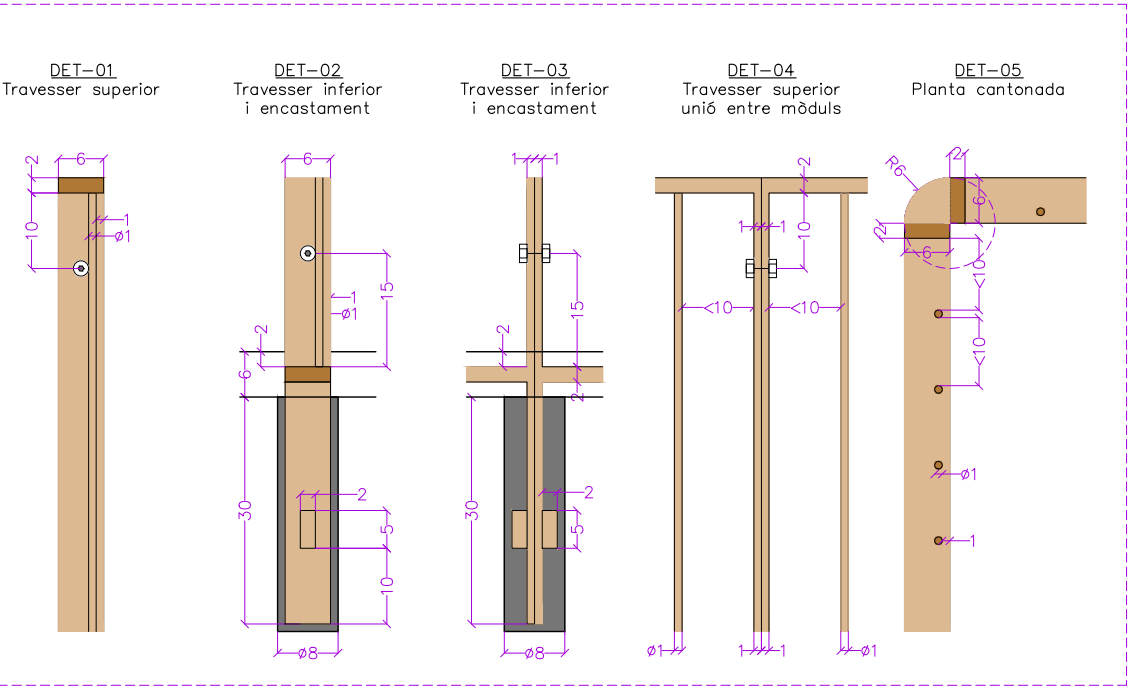
BARANA DE BRÈNDULES



BARANA BRÈNDULES

Barana d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944.
Baranda de brèndules amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per:
Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndules de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm.
Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat.
Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant.
Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 castat >10cm amb tac químic.

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria descrits en projecte.



CONDICIONS DE FABRICACIÓ I POSADA EN OBRA D'ELEMENTS DE SERRALLERIA I MANYERIA

GENERAL:
-Les mides generals dels elements són orientatives i poden patir ajustos fruit del replanteig en obra previ a la seva fabricació.
-La fabricació dels elements es realitzaran d'acord amb plànols i especificacions de projecte, previ replanteig en obra i aprovació de plànols de fabricació industrial per DF.
-Tots els elements utilitzats portaran el distintiu CE.

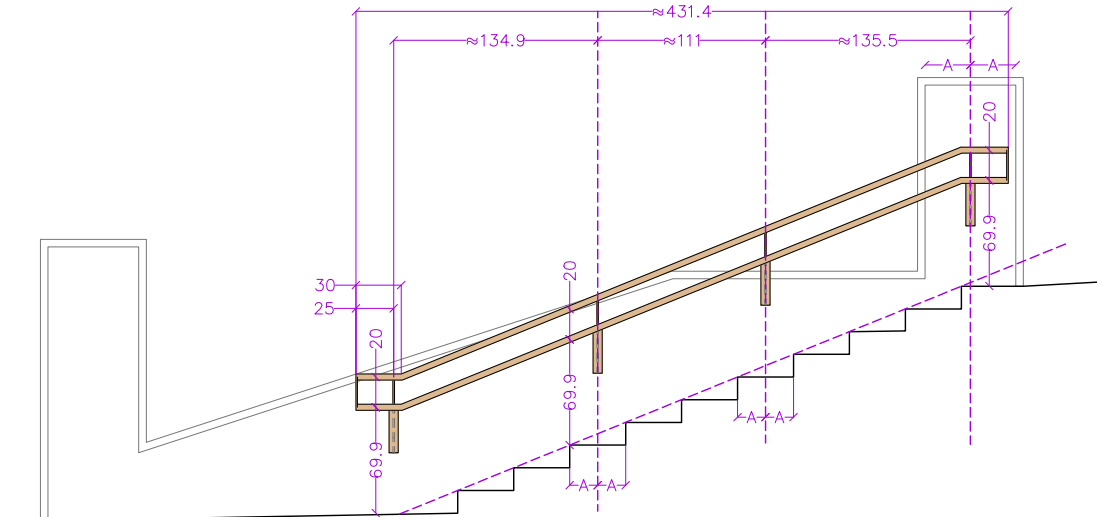
MATERIAL:
-Acer S-275-JR (Normes de referència EN-10025-2 / 2006 i UNE 36-543-80)

ACABATS:
-Pintat: Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

SOLDADURES:
-Totes les soldadures quedaran exemptes de defectes de deposició.
-Totes les soldadures es repassaran deixant un bon acabat a criteri de DF.
-Es tindrà especial cura a la realització de les soldadures que sempre es realitzaran per ambdues bandes.
-Totes les soldadures en acer es faran amb Rutilo 60x13.
-Totes les soldadures en acer corten es faran amb cordó continu i electrod amb revestiment resistent a la humitat, LMA, amb aliatge amb Ni i Cu.

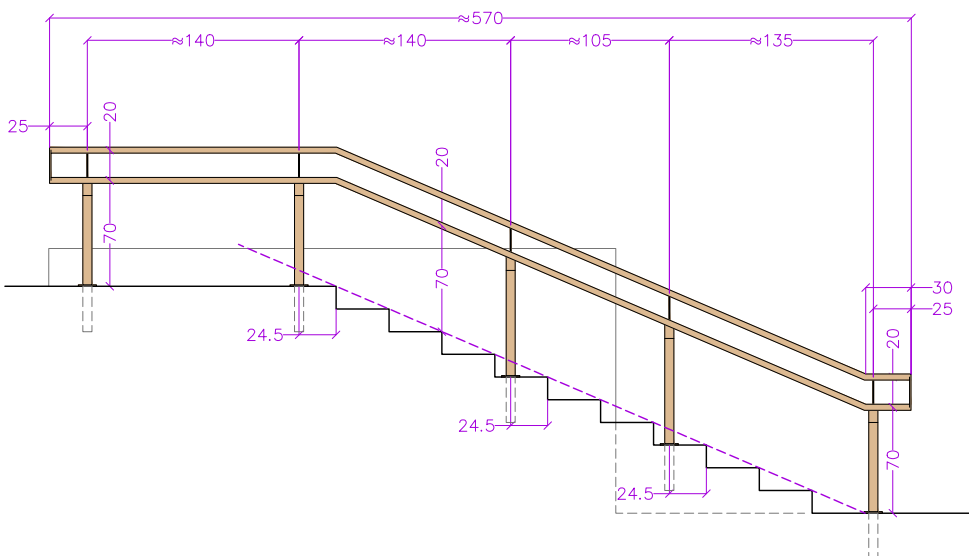
PASSAMÀ AMB PEUS

ubicació escala interior tram costat carrer



PASSAMÀ AMB PEUS

ubicació escala interior tram costat jardineria



BARANA DOBLE PASSAMÀ

Baranda doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per:

Doble passamà tub d'acer Ø40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals ardonits Ø40mm soldats a muntant o cartella dependent d'ubicació.

Muntant conformat per: pletina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte.
Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
Disc tapajunts Ø120mm e:10mm.

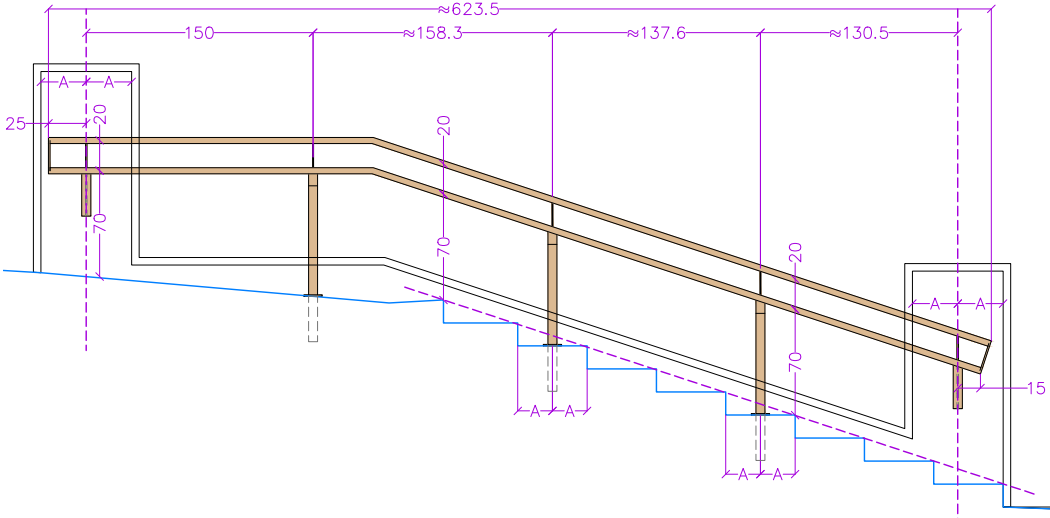
Cartella conformada per: muntant de pletina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i pletina 100x300mm e:10mm per a empotrament.
Encastament de cartella a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.

L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics

Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria descrits en projecte.

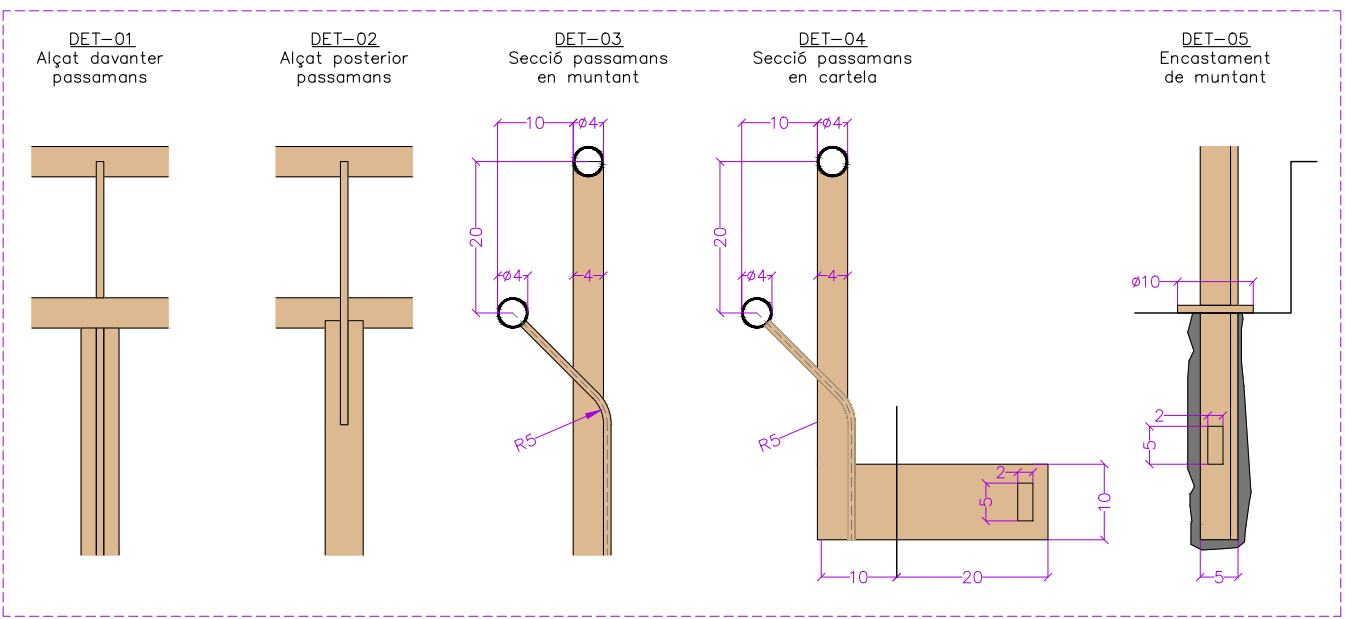
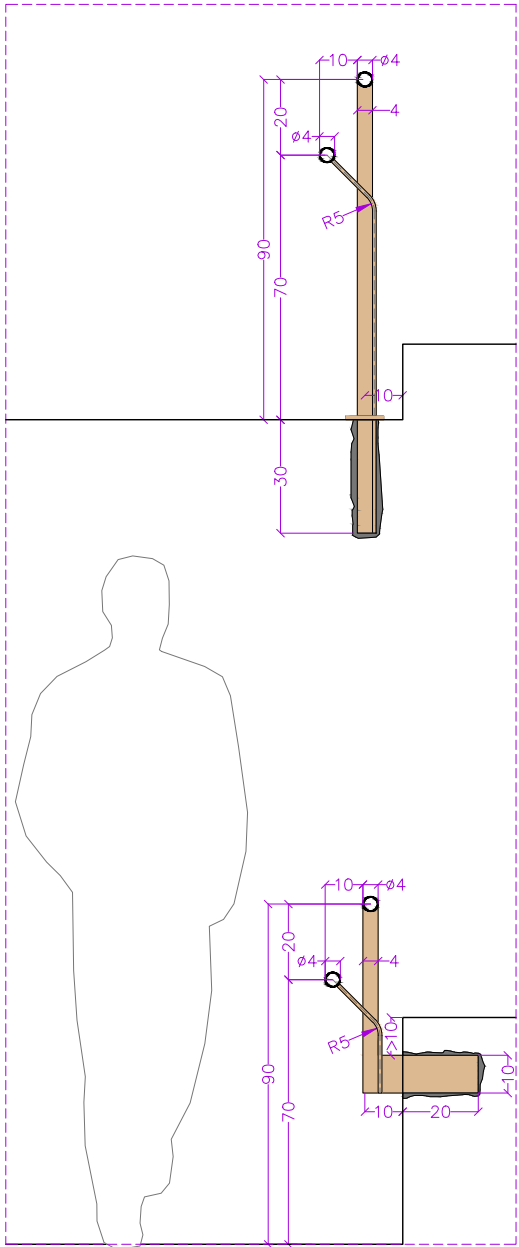
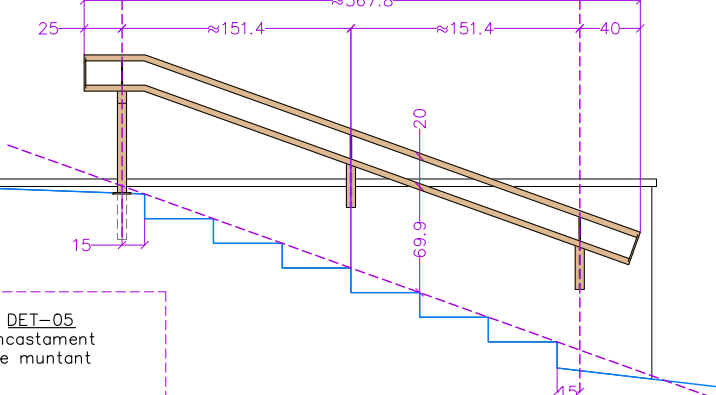
PASSAMÀ AMB PEUS

ubicació escala exterior tram superior



PASSAMÀ AMB PEUS

ubicació escala exterior tram inferior



CONDICIONS DE FABRICACIÓ I POSADA EN OBRA D'ELEMENTS DE SERRALLERIA I MANYERIA

GENERAL:
-Les mides generals dels elements són orientatives i poden patir ajustos fruit del replanteig en obra previ a la seva fabricació.
-La fabricació dels elements es realitzaran d'acord amb plànols i especificacions de projecte, previ replanteig en obra i aprovació de plànols de fabricació industrial per DF.
-Tots els elements utilitzats portaran el distintiu CE.

MATERIAL:
-Acer S-275-JR (Normes de referència EN-10025-2 / 2006 i UNE 36-543-80)

ACABATS:
-Pintat: Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.

SOLDADURES:
-Totes les soldadures quedaran exemptes de defectes de deposició.
-Totes les soldadures es repassaran deixant un bon acabat a criteri de DF.
-Es tindrà especial cura a la realització de les soldadures que sempre es realitzaran per ambdues bandes.
-Totes les soldadures en acer es faran amb Rutilo 60x13.
-Totes les soldadures en acer corten es faran amb cordó continu i electrod amb revestiment resistent a la humitat, LMA, amb aliatge amb Ni i Cu.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

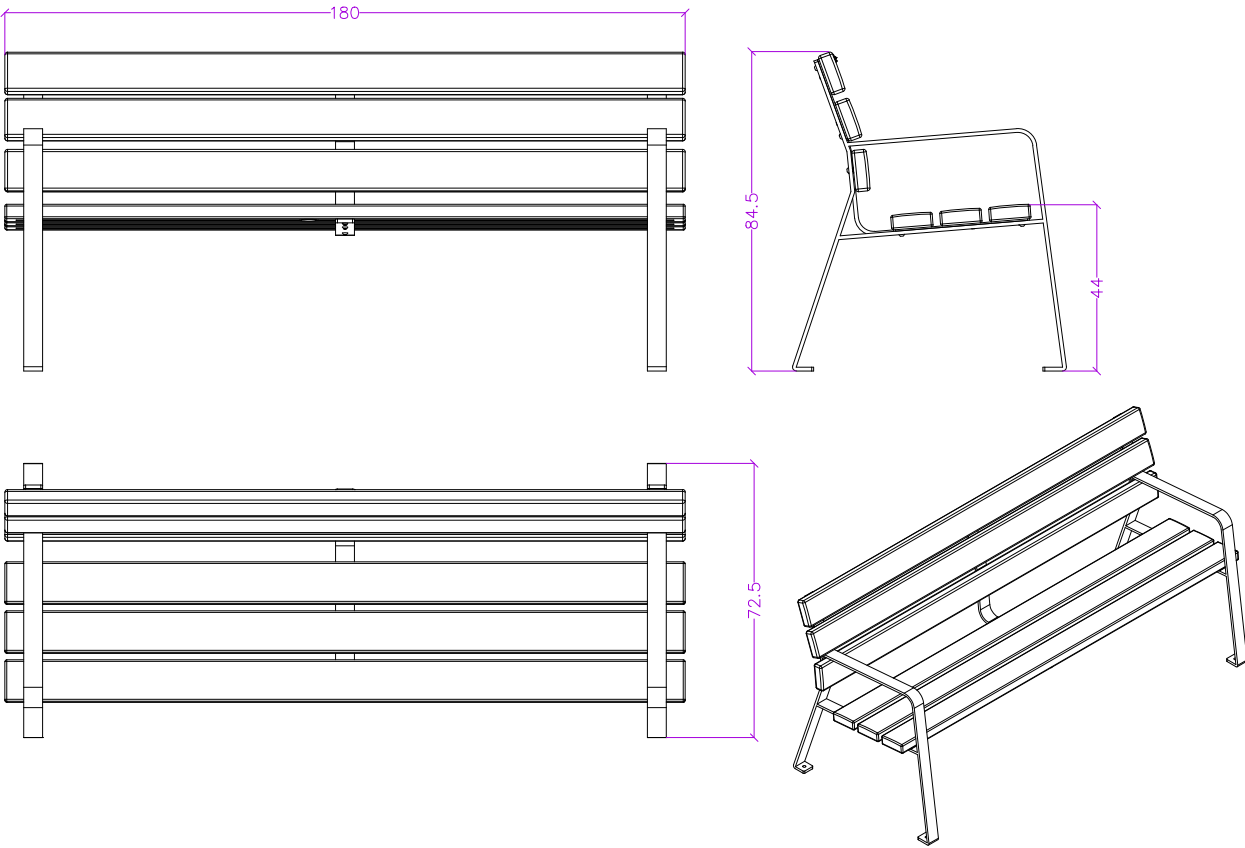
NOM DEL PLÀNOL:
06 - UNITATS D'URBANITZACIÓ
B - ELEMENTS URBANS
2 - DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
06B2.dwg

PLÀNOL NÚM.
06B2
FULL F01 DE F04

EU.01– BANC

Banc a col·locar subministrat per l'ajuntament i execució de fonament encofrat d'acord a indicacions de DF



EU.02– PAPERERA 70L D'ACER ZINCAT

Cistella:
Basculant amb sistema de volteig que s'acciona mitjançant el desbloqueig manual d'una pinça. Torna a la seva posició original un cop finalitzada la tasca. Per evitar l'extracció de la cistella per personal aliè a les tasques de conservació, la paperera incorpora un pany especial amb clau triangular. La base ha de ser de xapa d'acer d'un mínim d' 1,5 mm d'espessor i amb sistema de drenatge i de pinçament de la bossa per evitar-ne l'enlairament (antivolabossa). La cistella inclou tres franques circulars sense perforar, de 60 ± 5 mm la superior i la inferior, i de 165 ± 5 mm la central. A la franja central i per dues cares anirà personalitzada amb l'escut de l'Ajuntament de Barcelona.

Base de la paperera:
Planxa d'acer perforada de mínim 1,5mm de gruix i perforacions de Ø 5 ±1mm reforçada amb dos tubs de perfil ovalat de 30x15xmínim 1,5mm en la seva part superior i inferior. Les soldadures d'aquests perfils han d'evitar que els líquids puguin quedar retinguts en la soldadura.

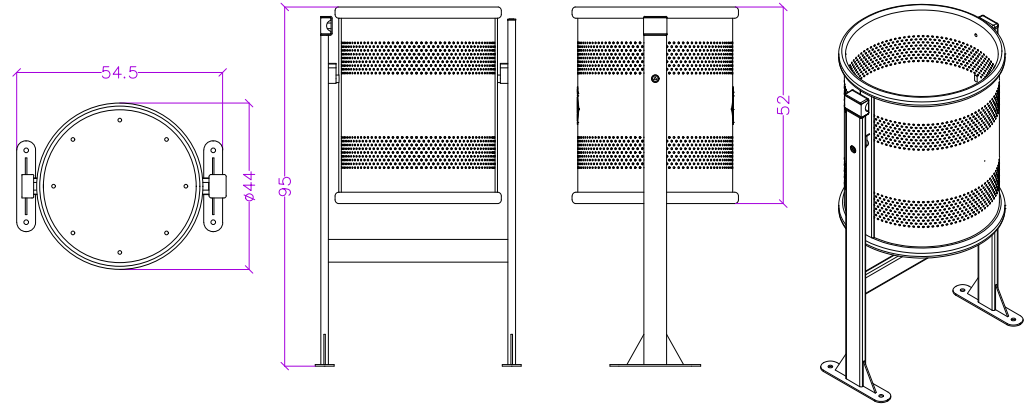
Estructura: Tub ovalat de 60x20xmínim 1,5mm. En la part superior dels suports ha d'incorporar en una banda apagador o cendrer i en l'altre el sistema de bloqueig de la cistella.

Pintura: Polièster en pols per exteriors color negre forja.

Sistema de fixació:
Suport metàl·lic d'acer amb perfil ovalat de 60x20x1,5mm de gruix amb perforació de 17mm per la instal·lació d'un xip.

Fixació al paviment:
Disposa de dos platines soldades a les potes, que disposen de 2 trepants de 12mm per cargolar al paviment mitjançant ancoratges universals d'expansió, o amb 4 cargols M 10x80mm en cada trepant.

Acabat:
Tot l'element acabat amb tractament anticorrosió mitjançant acer zincat per bany electrolític d'un mínim de 20 micres més una cap d'imprimació epòxi (previ a la pintura final).

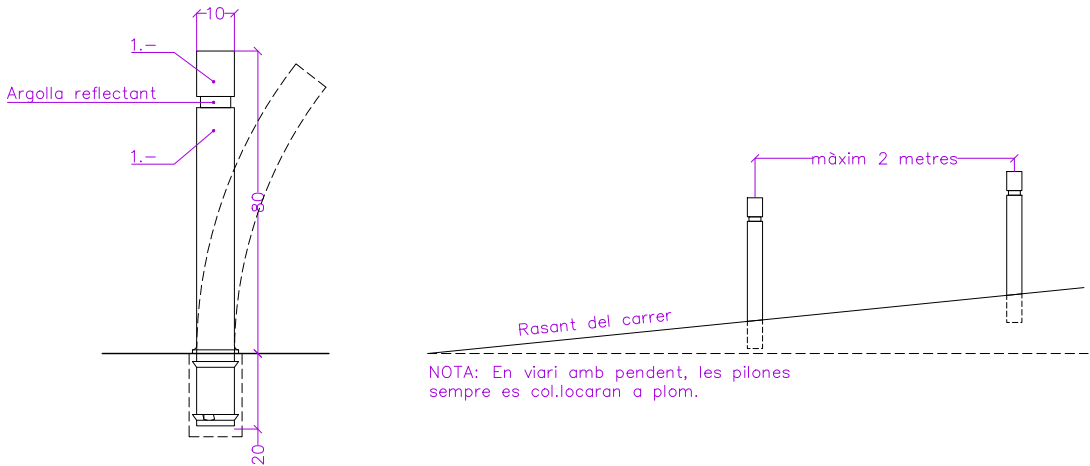


EU.03– PILONA FLEXIBLE

Pilona mòbil fabricada en poliuretà flexible color negre, resistent als raigs UV, amb una banda reflectora en la part superior.

Supera una flexió de 1500 cicles a 45° y 50 cicles a 90°, sense danys. Classificació E de comportament al foc, d'acord a norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Resistent a -50° d'acord a norma UNE ISO 812.

Instal·lació: Base encastada amb Morter sense retracció d'alta resistència inicial, impermeable i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.



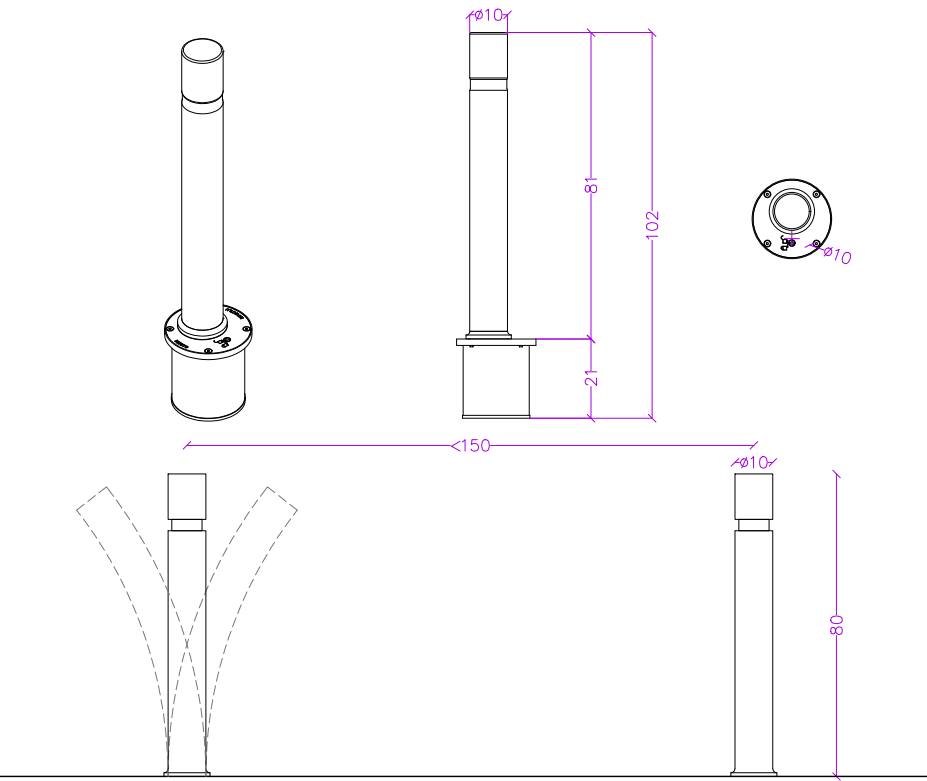
EU.04– PILONA FLEXIBLE EXTRAIBLE

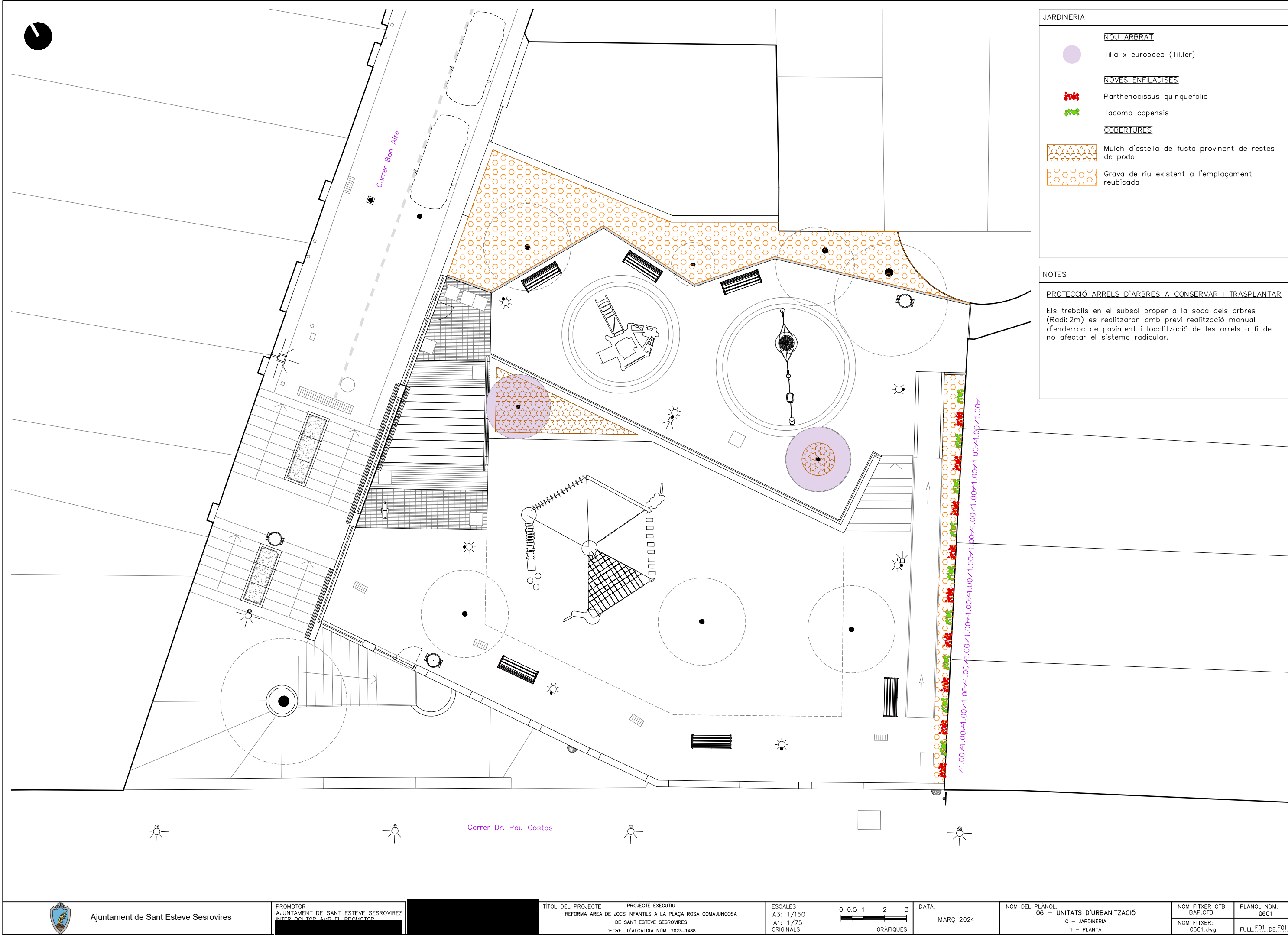
Pilona mòbil fabricada en poliuretà flexible color negre, resistent als raigs UV, amb una banda reflectora en la part superior.

Supera una flexió de 1500 cicles a 45° y 50 cicles a 90°, sense danys. Classificació E de comportament al foc, d'acord a norma UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Resistent a -50° d'acord a norma UNE ISO 812.

Base d'acer inoxidable amb pany de clau triangular.

Instal·lació: Base encastada amb Morter sense retracció d'alta resistència inicial, impermeable i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.





JARDINERIA

NOU ARBRAT

Tilia x europaea (Til.ler)

NOVES ENFILADISES

Parthenocissus quinquefolia

Tacoma capensis

COBERTURES

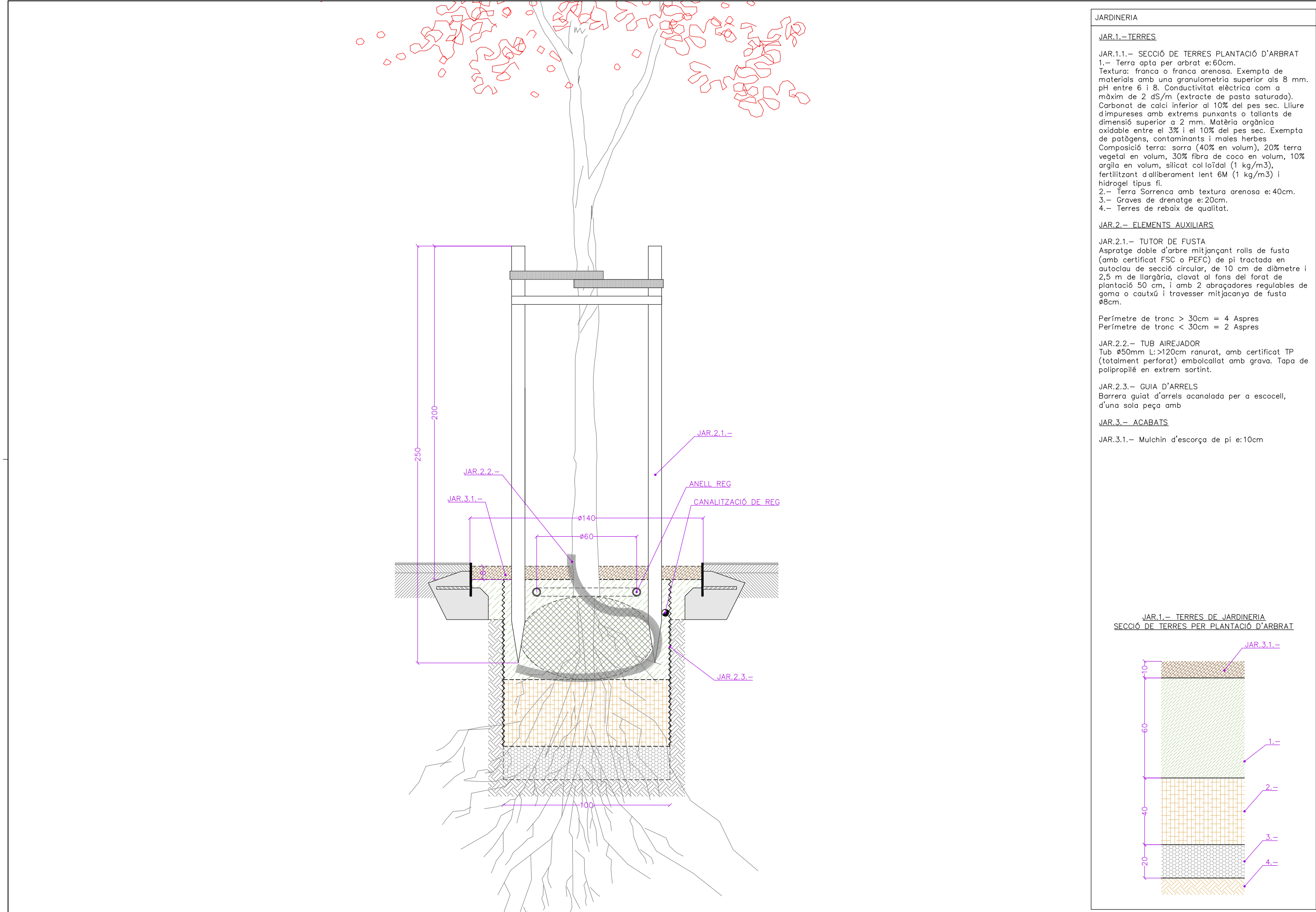
Mulch d'estella de fusta provinent de restes de poda

Grava de riu existent a l'emplaçament reubicada

NOTES

PROTECCIÓ ARRELS D'ARBRES A CONSERVAR I TRASPLANTAR

Els treballs en el subsol proper a la soca dels arbres (Radi:2m) es realitzaran amb previ realització manual d'enderroc de paviment i localització de les arrels a fi de no afectar el sistema radicular.



JARDINERIA

JAR.1.- TERRES

JAR.1.1.- SECCIÓ DE TERRES PLANTACIÓ D'ARBRAT
1.- Terra apta per arbrat e:60cm.
Textura: franca o franca arenosa. Exempta de materials amb una granulometria superior als 8 mm. pH entre 6 i 8. Conductivitat elèctrica com a màxim de 2 dS/m (extracte de pasta saturada). Carbonat de calci inferior al 10% del pes sec. Lliure d'impureses amb extrems punxants o tallants de dimensió superior a 2 mm. Matèria orgànica oxidable entre el 3% i el 10% del pes sec. Exempta de patògens, contaminants i males herbes
Composició terra: sorra (40% en volum), 20% terra vegetal en volum, 30% fibra de coco en volum, 10% argila en volum, silicat col·loïdal (1 kg/m3), fertilitzant d'alliberament lent 6M (1 kg/m3) i hidrogel tipus fi.
2.- Terra Sorrenca amb textura arenosa e:40cm.
3.- Graves de drenatge e:20cm.
4.- Terres de rebaix de qualitat.

JAR.2.- ELEMENTS AUXILIARS

JAR.2.1.- TUTOR DE FUSTA
Aspratge doble d'arbre mitjançant rolls de fusta (amb certificat FSC o PEFC) 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 50 cm, i amb 2 abraçadores regulables de goma o cautxú i travesser mitjancanya de fusta Ø8cm.

Perímetre de tronc > 30cm = 4 Aspres
Perímetre de tronc < 30cm = 2 Aspres

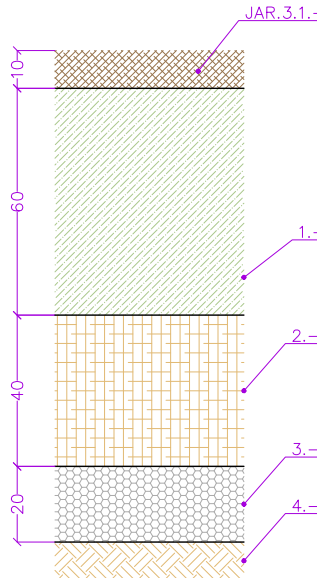
JAR.2.2.- TUB AIREJADOR
Tub Ø50mm L:>120cm ranurat, amb certificat TP (totalment perforat) embolcallat amb grava. Tapa de polipropilè en extrem sortint.

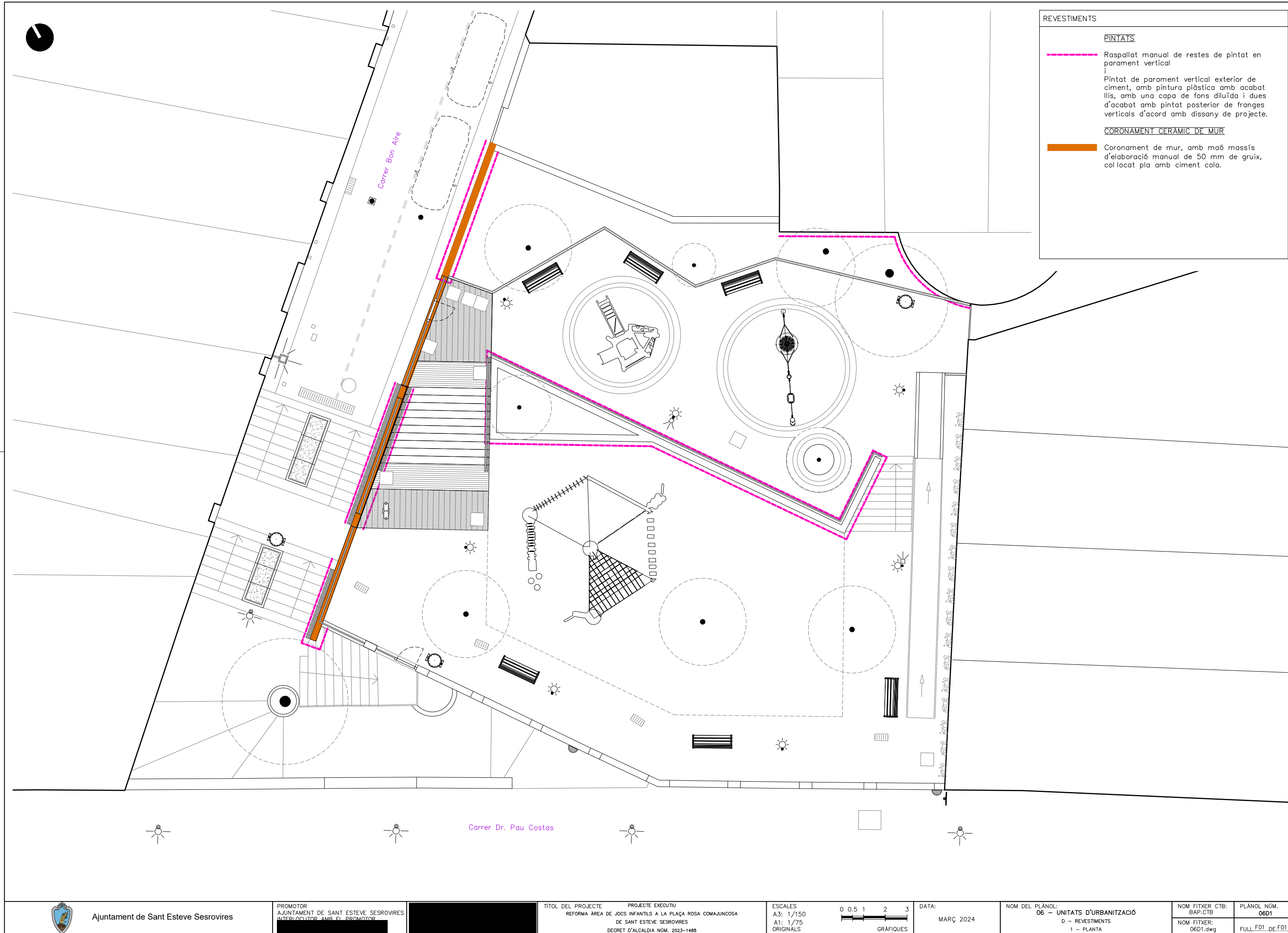
JAR.2.3.- GUIA D'ARRELS
Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça amb

JAR.3.- ACABATS

JAR.3.1.- Mulchin d'escorça de pi e:10cm

JAR.1.- TERRES DE JARDINERIA
SECCIÓ DE TERRES PER PLANTACIÓ D'ARBRAT





REVESTIMENTS

PINTATS

- Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical i
- Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat amb pintat posterior de franges verticals d'acord amb disseny de projecte.

CORONAMENT CERÀMIC DE MUR

- Coronament de mur, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla amb ciment cola.

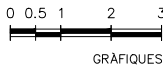


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS



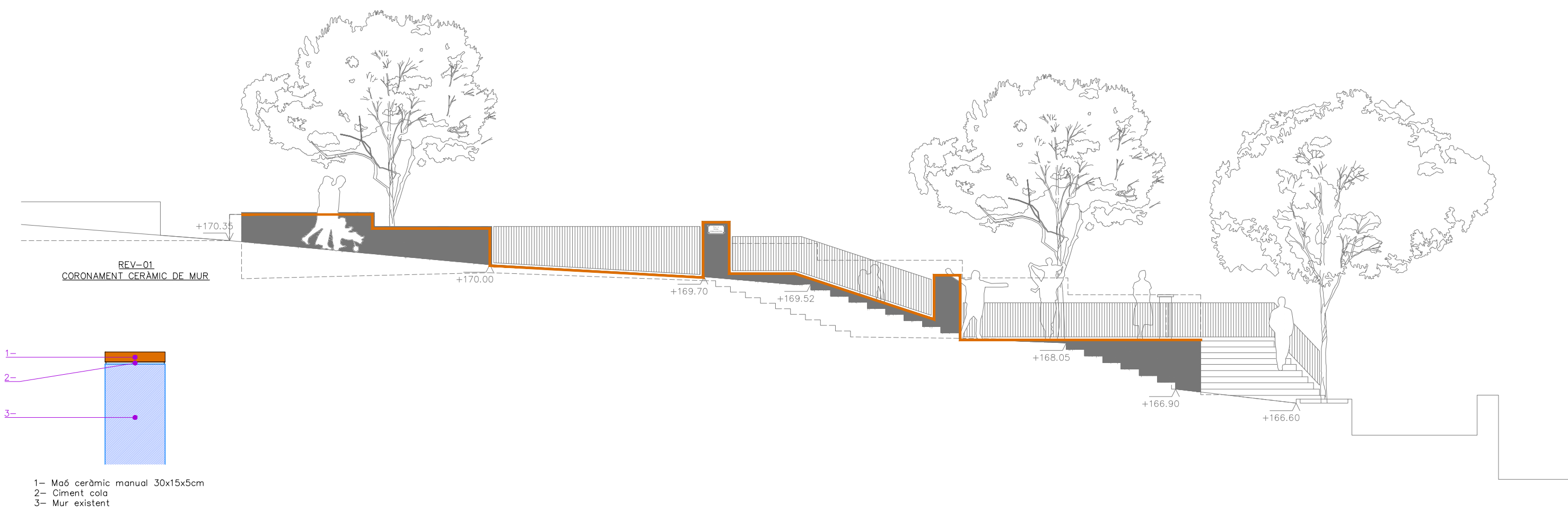
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
06 - UNITATS D'URBANITZACIÓ
D - REVESTIMENTS
1 - PLANTA

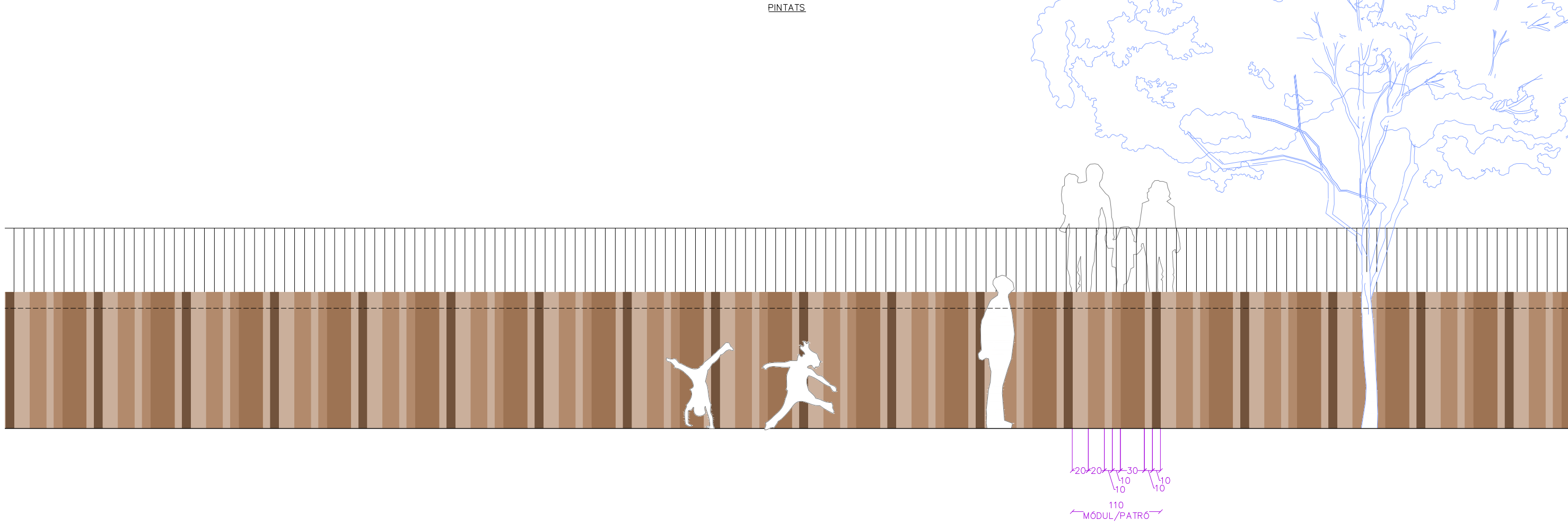
NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
06D1.dwg

PLÀNOL NÚM.
06D1
FULL F01 DE F01

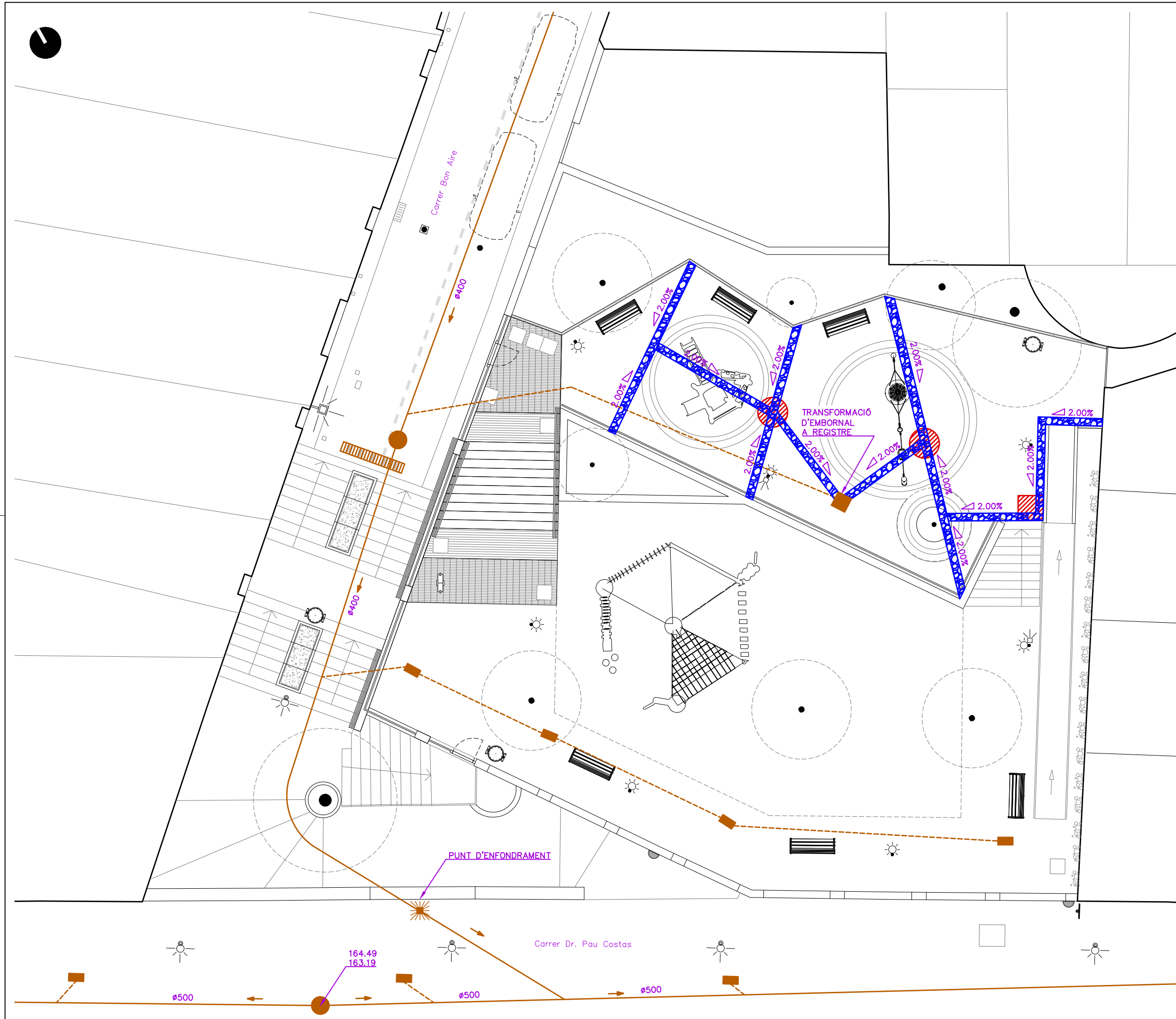
CORONAMENT CERÀMIC DE MUR



PINTATS



20 20 30 10 10
110
MÒDUL/PATRO



SSEE – NOTA

La ubicació dels serveis existents aquí grafats és aproximada i respont a la suma de la informació facilitada per les diferents companyies i la inspecció visual de l'equip redactor. A l'inici de l'obra, el contractista haurà d'actualitzar aquesta informació i realitzar les cales i proves necessàries per confirmar la ubicació i característiques exactes de les mateixes.

SSEEM. DRENATGE I CLAVEGUERAM

Claveguera
Claveguera Hipòtesi traçat
Pou de registre
Embornal
Reixa interceptora

XSM – NOTES GENERALS D'EXECUCIÓ

– El present document NO és un plànol de replanteig. En ell s'indiquen orientativament els traçats i criteris de replanteig que caldrà validar amb la DF.
– Els traçats de canalitzacions soterrades sempre es produiran en línia recta, mai fent corba, excepte per indicació de la DF.

XSM. DRENATGE I CLAVEGUERAM

AFFECTACIONS XARXA EXISTENT

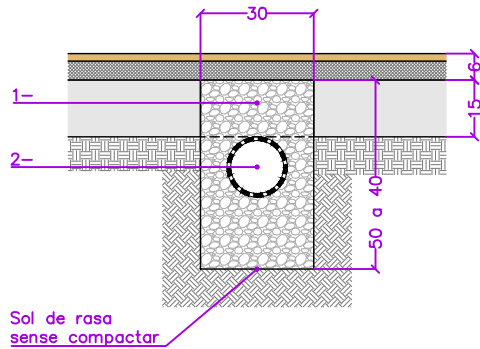
Modificació de caixa d'embornal per connexió de tubs dren i registre amb tapa 60x60cm

NOVA XARXA

Prisma de drenatge 30x(>30)cm amb drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

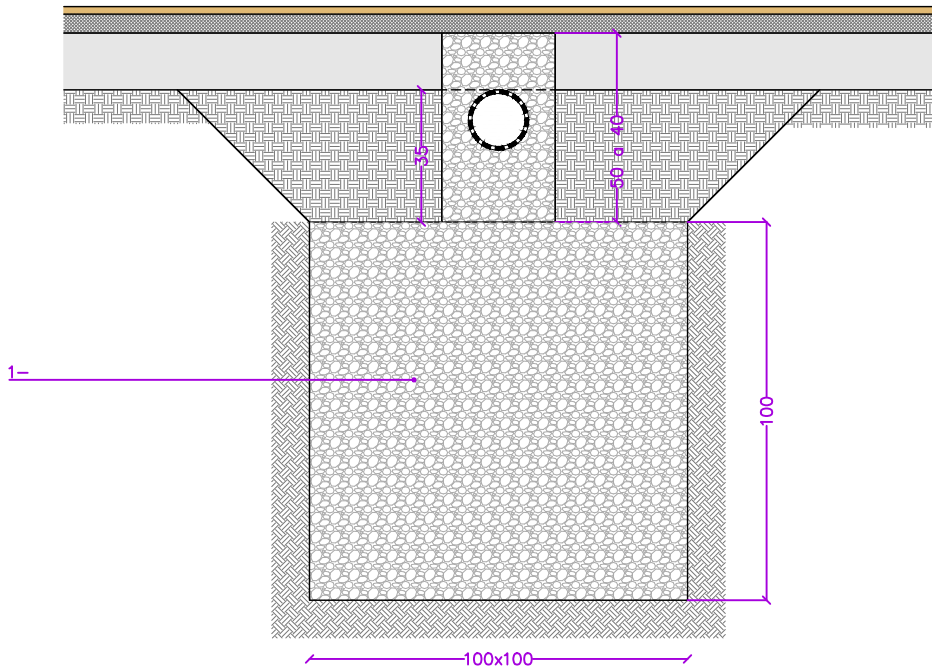
Pou de grava 1,00 m3

CLA-C.01
RASA DRENANT
SOTA PAVIMENT CAUTXÚ



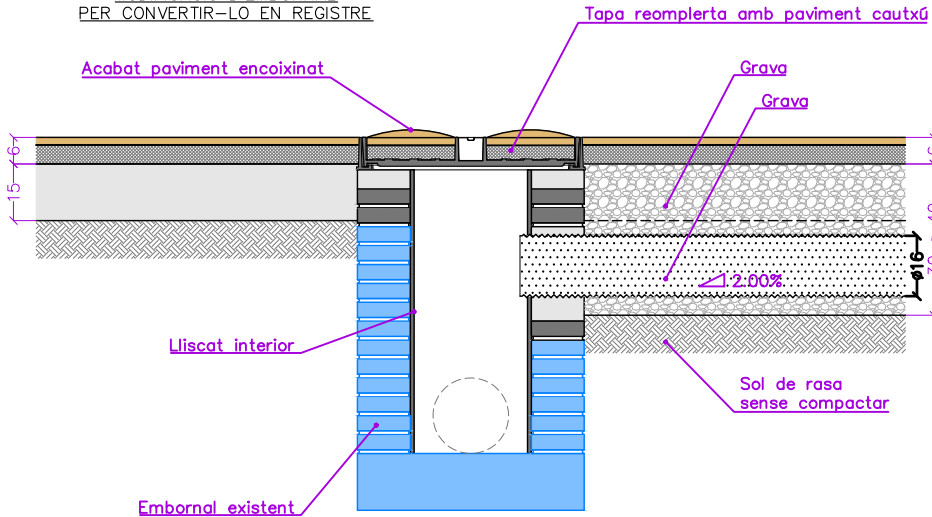
1- Grava 40-60mm.
2- Tub dren PEAD perforat Ø160mm amb pendent longitudinal 2.00%.

CLA-C.02
POU DRENANT
SOTA PAVIMENT CAUTXÚ



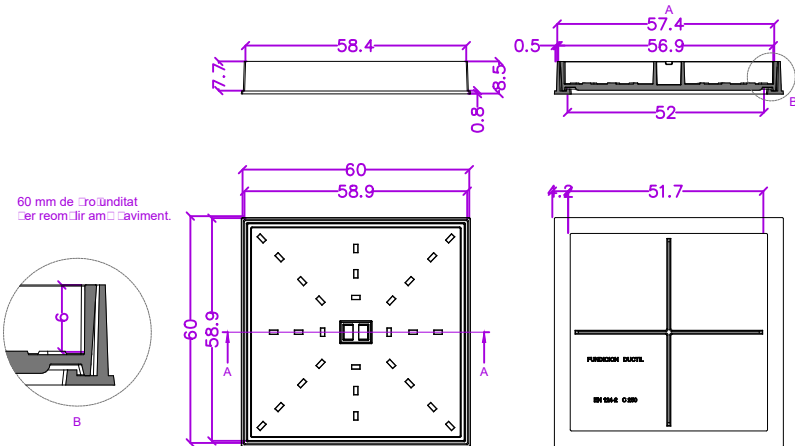
1- Grava 40-60mm.

CLA-R.01
MODIFICACIÓ D'EMBORNAL
PER CONVERTIR-LO EN REGISTRE



Modificació de caixa d'embornal per a substitució de reixa per tapa i connexió de tubs dren. Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m³ i relació aigua ciment =< 0.6

CLA-R.02
MARC I TAPA ARQUETA DE REGISTRE
PER REOMPLIR 60x60



Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, de 600x600x60mm, classe C250 segons norma UNE-EN-124, amb capa de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter, amb les següents característiques:
-Realitzada en fundició dúctil ISO 1083/EN1563, CLASSE C-250. Compleix amb la norma UNE EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu.
-Tapa extraïble.
-La tapa es reomplirà amb paviment d'acord amb el previst en projecte.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

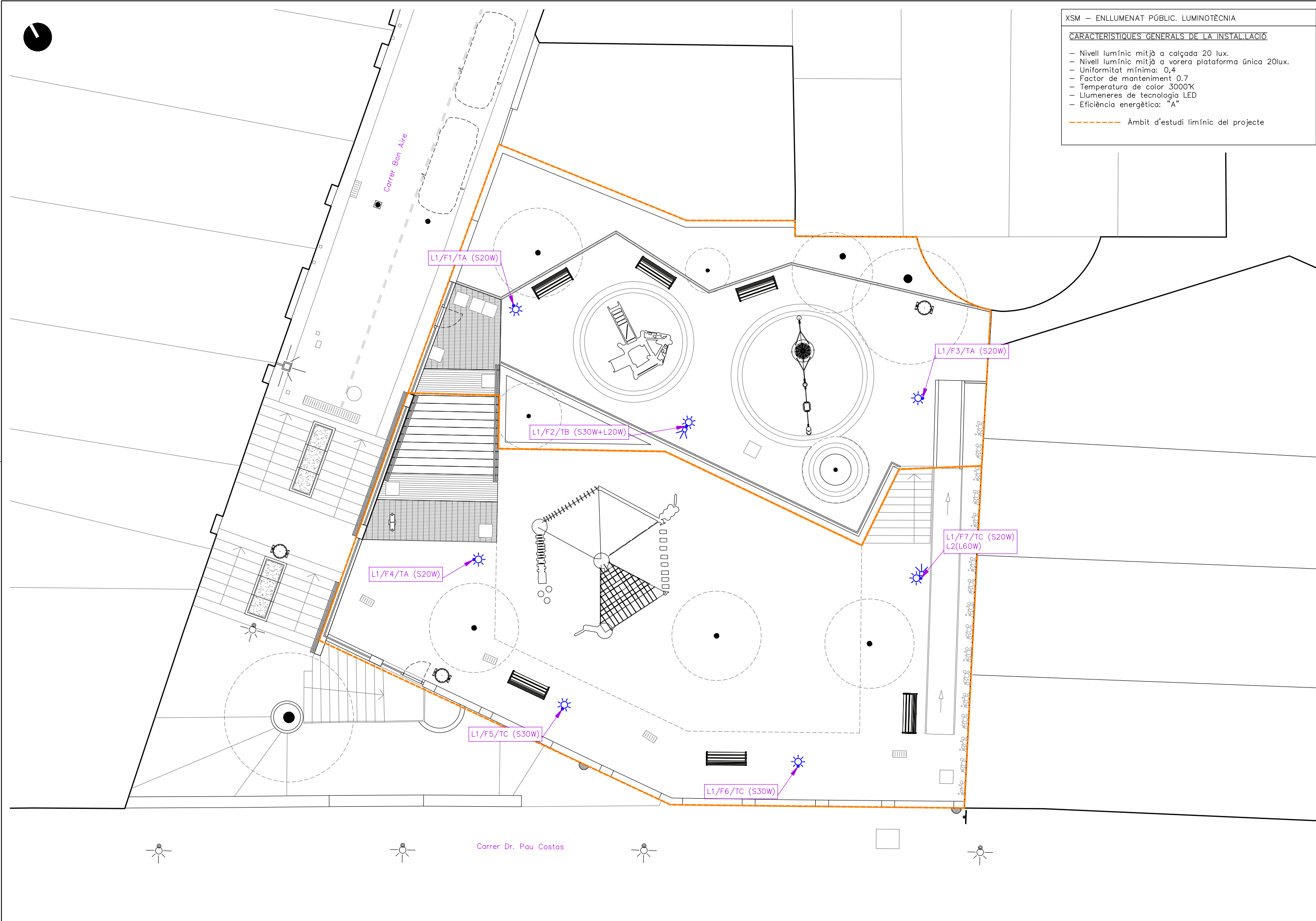
0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS. XSM
A - XSM - DRENATGE I CLAVEGUERAM
2 - DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07A2.dwg

PLÀNOL NÚM.
07A2
FULL F01 DE F01



XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC. LUMINOTÈCNIA

CARACTERISTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

- Nivell lumínic mitjà a calçada 20 lux.
- Nivell lumínic mitjà a vorera plataforma única 20lux.
- Uniformitat mínima: 0,4
- Factor de manteniment 0.7
- Temperatura de color 3000°K
- Llumineres de tecnologia LED
- Eficiència energètica: "A"

----- Àmbit d'estudi limínic del projecte

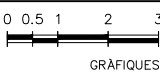


Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR: AVE EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

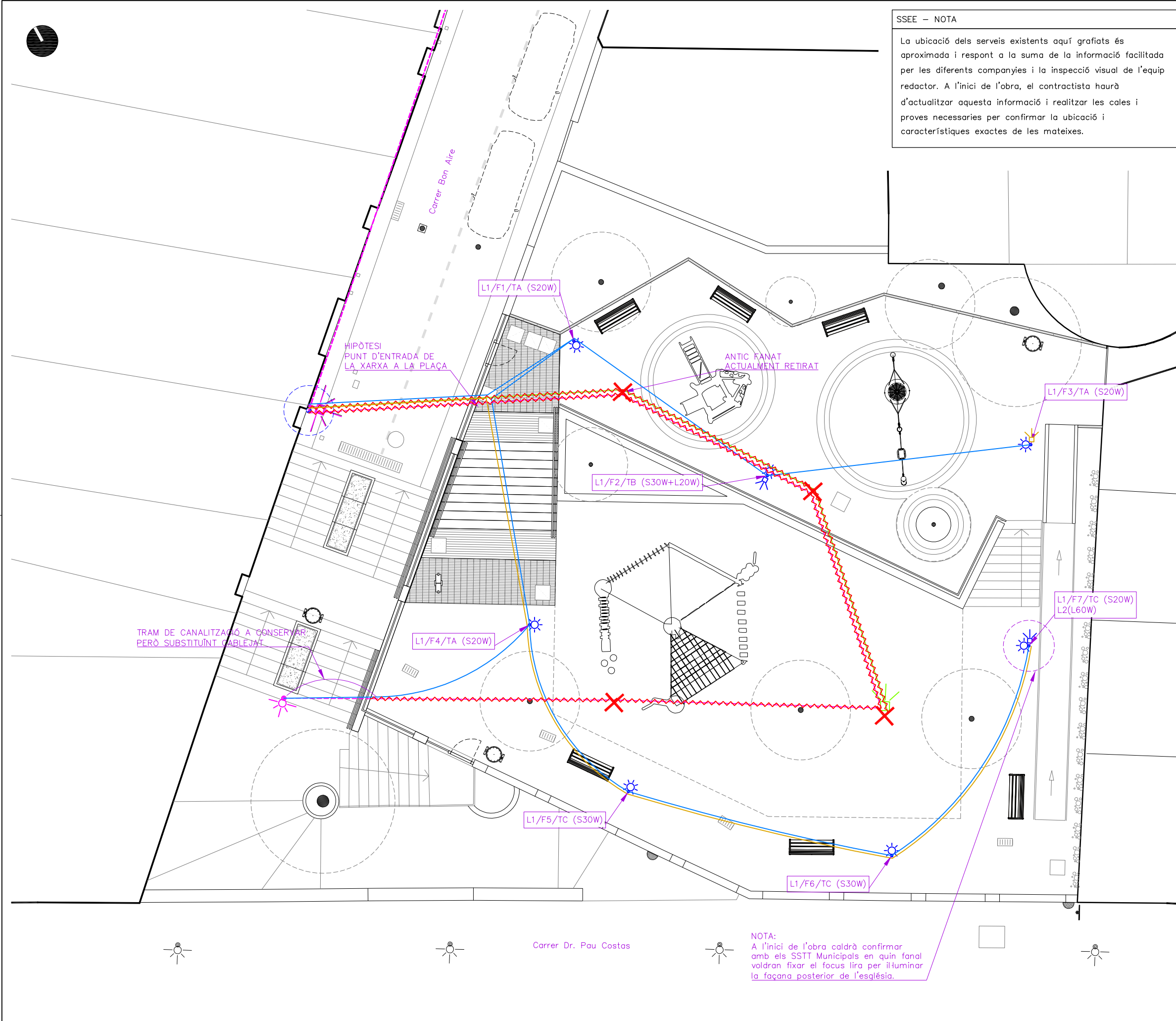


DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
B - XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC
1 - PLANTA. LUMINOTACNIA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07B1.dwg

PLÀNOL NÚM.
07B1
FULL F01...DE F01



SSEE - NOTA

La ubicació dels serveis existents aquí grafats és aproximada i respon a la suma de la informació facilitada per les diferents companyies i la inspecció visual de l'equip redactor. A l'inici de l'obra, el contractista haurà d'actualitzar aquesta informació i realitzar les cales i proves necessàries per confirmar la ubicació i característiques exactes de les mateixes.

SSEEM - ENLLUMENAT PÚBLIC

- Quadre d'enllumenat
- Conversió Aeri/Soterrat
- Registre
- TRAÇAT XARXA
- LÍNIA 1
- Aèria o Grapada / Soterrada
- Fanal Tipus 1 (NOVATILU VILA 40W)
- Fanal Tipus 2 (NOVATILU INNOVA 50W)
- LÍNIA 2
- Recorregut xarxa Aèria/Grapada a Façana
- Focus (Novatilu Milan ??W) adossat a fanal

XSM - NOTES GENERALS D'EXECUCIÓ

- El present document NO és un plànol de replanteig. En ell s'indiquen orientativament els traçats i criteris de replanteig que caldrà validar amb la DF.
- Els traçats de canalitzacions soterrades sempre es produiran en línia recta, mai fent corba, excepte per indicació de la DF.

XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC

- AFECCIONS A LA XARXA EXISTENT
- Desmuntatge de llumenera i braç i trasllat a ubicació requerida per SSTT Municipal
- Retirada cablejat aeri/grapat/dins canalització
- Retirada cablejat i enderroc de canalització
- NOVA XARXA I ELEMENTS A IMPLANTAR
- Quadre d'enllumenat
- Conversió Aeri/Soterrat
- Registre
- Canalització TIPUS "A" 1xPeCorø90
- TRAÇAT XARXA
- LÍNIA 1
- Aèria o Grapada / Soterrada
- Llumenera superior
- Llumenera lira
- LÍNIA 2
- Aèria o Grapada / Soterrada
- Llumenera superior
- DESIGNACIÓ NOUS FANALS Lx.Fx.Tx
- P.E: Línia "L"/Eanal posició "L"/ Tipus de fanal "A"
- TA >Suport: Alumini ø114-76 h: 4,60m.
>Llumeneres: S 1x h: 4,50m - Pot. 20W
- TB >Suport: Alumini ø114-76 h: 4,60m.
>Llumeneres: S 1x h: 4,50m - Pot. 30W
L 1x h: 4,30m - Pot. 20W
- TC >Suport: Alumini ø114-76 h: 4,60m.
>Llumeneres: S 1x h: 4,50m - Pot. 30W
- TD >Suport: Alumini ø114-76 h: 4,60m.
>Llumeneres: S 1x h: 4,50m - Pot. 20W
L 1x h: 4,30m - Pot. 60W



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

0 0,5 1 2 3
GRÀFIQUES

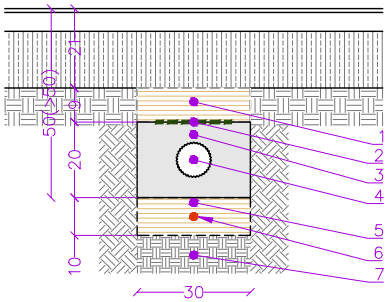
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
B - XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC
2 - PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07B2.dwg

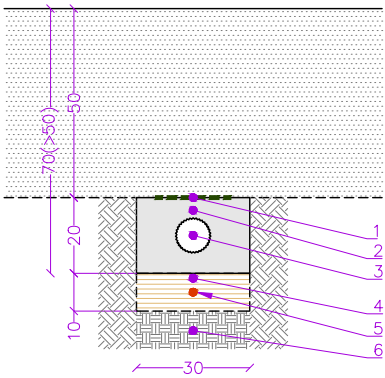
PLÀNOL NÚM.
07B2
FULL.F01...DE.F01

EP-C.01
CANALITZACIÓ
TIPUS "A"
(sota paviment dur i sauló)



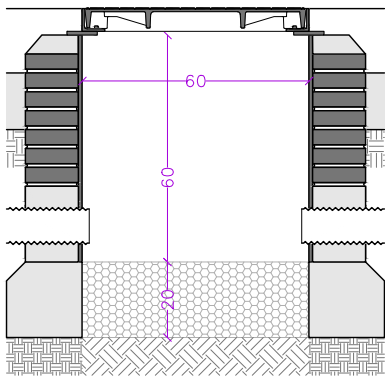
- 1- Terra seleccionada compactada 95%PM
2- Senyalització amb làmina contínua de polietilè de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
3- Protecció canalització HM-20/B/20/L
4- 1xPECorø90mm doble capa.
5- Sorra garebellada 95%PM.
6- Cable nu CU 35mm²
7- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

EP-C.02
CANALITZACIÓ
TIPUS "B"
(sota sorra garbellada)



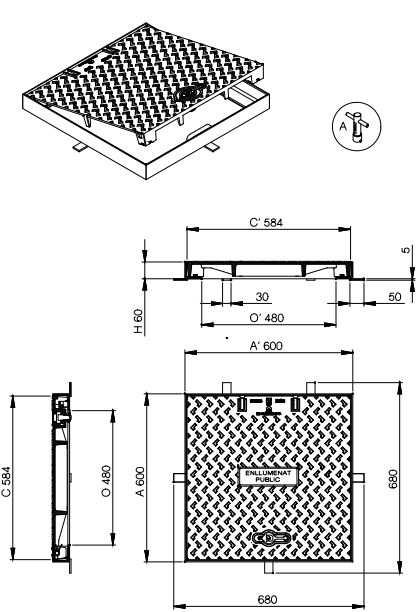
- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietilè de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- Protecció canalització HM-20/B/20/L
3- 1xPECorø90mm doble capa.
4- Sorra garebellada 95%PM.
5- Cable nu CU 35mm²
6- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

EP-R.01
REGISTRE - ARQUETA TIPUS "A"
(en zona vianants)



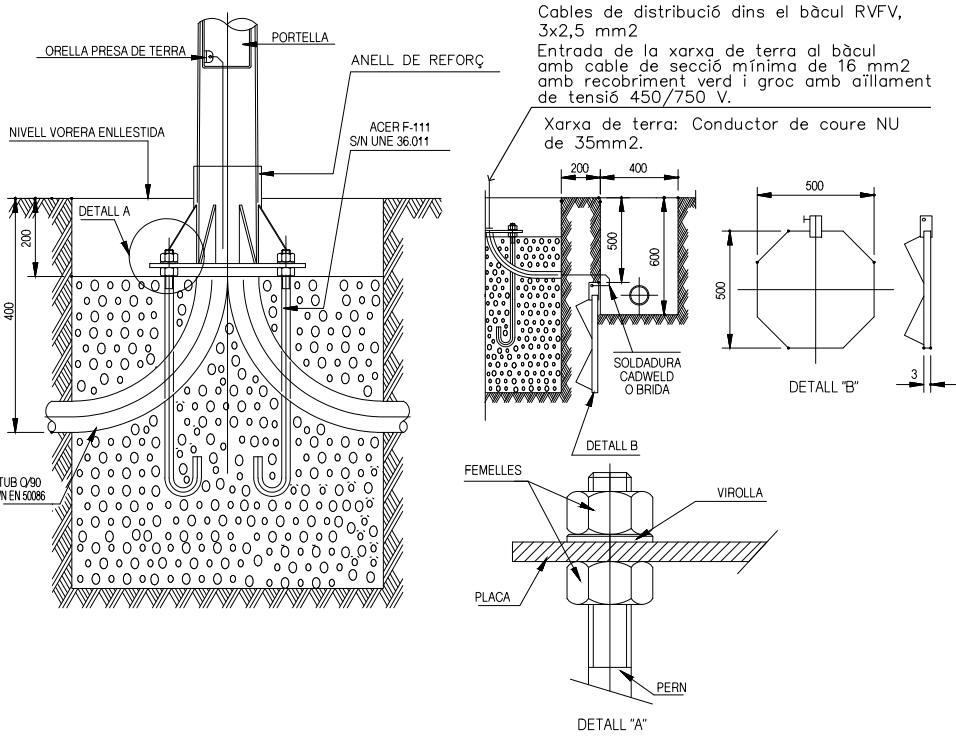
- 1- Acabat fons interior amb grava.
2- Arrebossat i lliscat parets amb morter 1:2:10.
3- Parets de maó massís e:14cm.
4- Anell de formigó HM-20/B/20/L.
5- Grava e:20cm.
6- Terreny perfilat i compactat 95%PM. (només perímetre sota anell fonament, fons interior d'arqueta sense compactar).

EP-R.02
REGISTRE - TAPA TIPUS "A"
(en zona vianants)



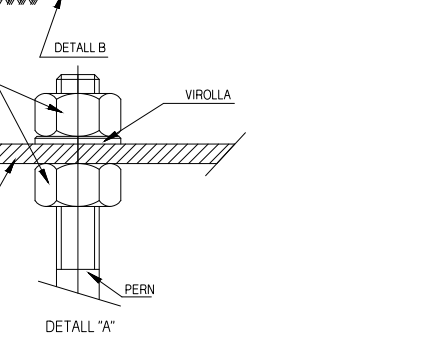
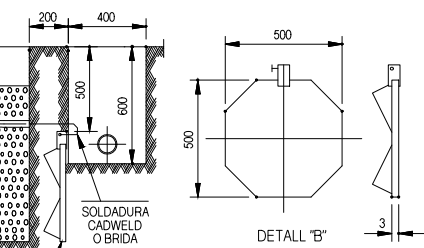
- CARACTERITZACIÓ TAPA:
- Realitzada en fosa dúctil ISO 1083/En 1563
 - Compleixi amb la norma UNE EN-124
 - Certificat AENOR de producte vigent
 - Superfície metàl·lica antilliscant:
 - La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90° graus i com a màxim 120°. - Ha de tenir un dispositiu anti-tancament de bloqueig de seguretat a un angle <90°.
 - 27kg de pes (tot el dispositiu 39Kg)
 - Marc realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630
 - Dimensions 60x60 cm a pericons de creuament de calçada i davant quadre i 40x40 cm a pericons de canvi de direcció o intermitjos
 - Manipulació:
 - Esforç d'aixecament entorn al 15kg
 - Desbloqueig i obertura amb clau.
- La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

CONNEXIONS A PEU DE FANAL



Cables de distribució dins el bàcul RVFV, 3x2,5 mm²
Entrada de la xarxa de terra al bàcul amb cable de secció mínima de 16 mm² amb recobriment verd i groc amb aïllament de tensió 450/750 V.

Xarxa de terra: Conductor de coure NU de 35mm².



Es desconeix potència instal·lada previ al tram de xarxa a substituir

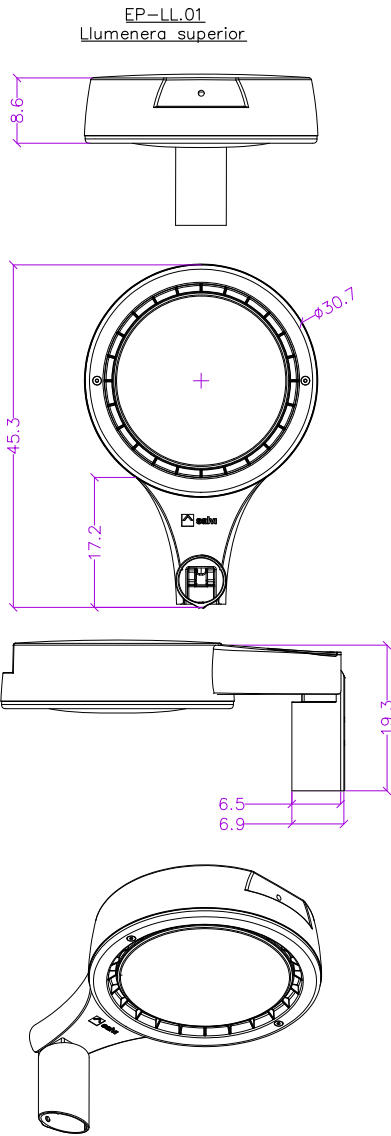
PUNT D'INICI DEL TRAM DE XARXA A SUBSTITUIR FANAL F018

DERIVACIÓ DE LINIA L1 A L1.2 DINS DE FANAL

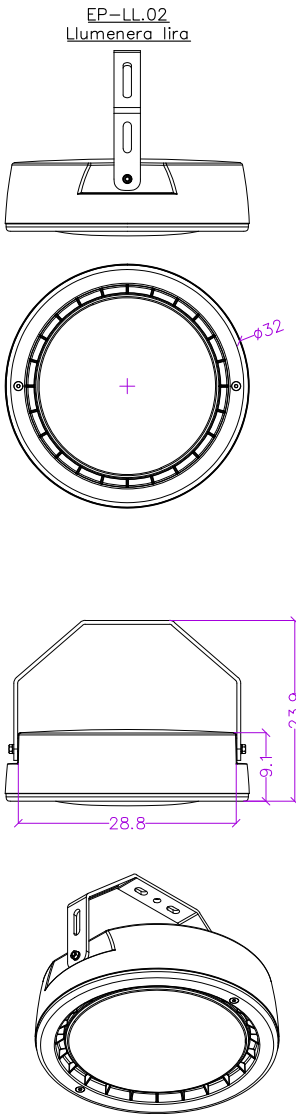
NOU REGISTRE INTERCEPTANT CANALITZACIÓ EXISTENT

SUBSTITUIR CABLEJAT ELÈCTRIC EN DERIVACIÓ A FANAL F042

LA POSICIÓ EN QUIN FANAL UBICAR LA LIRA ES DETERMINARÀ A L'INICI DE L'OBRA AMB ELS SSTT MUNICIPALS.



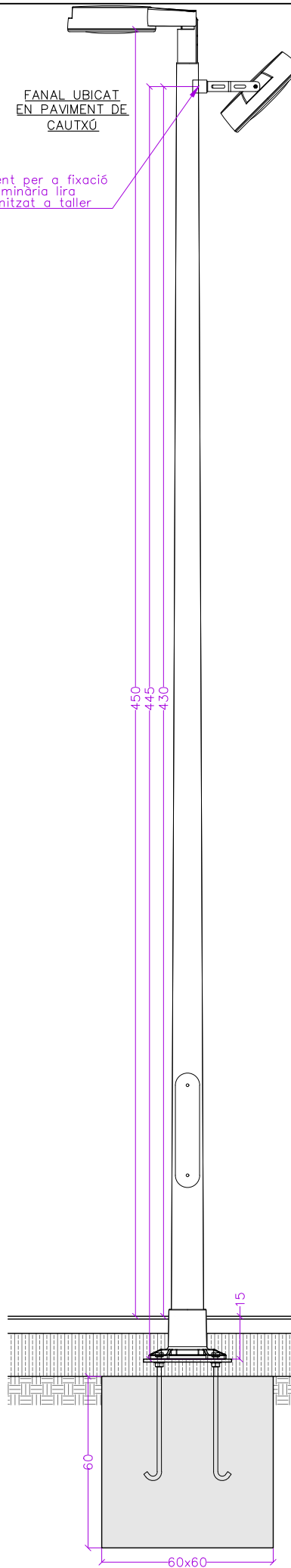
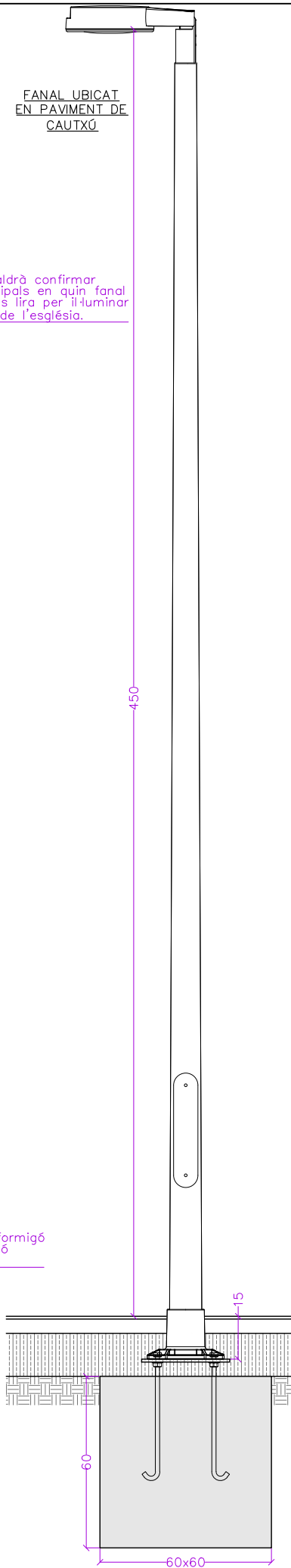
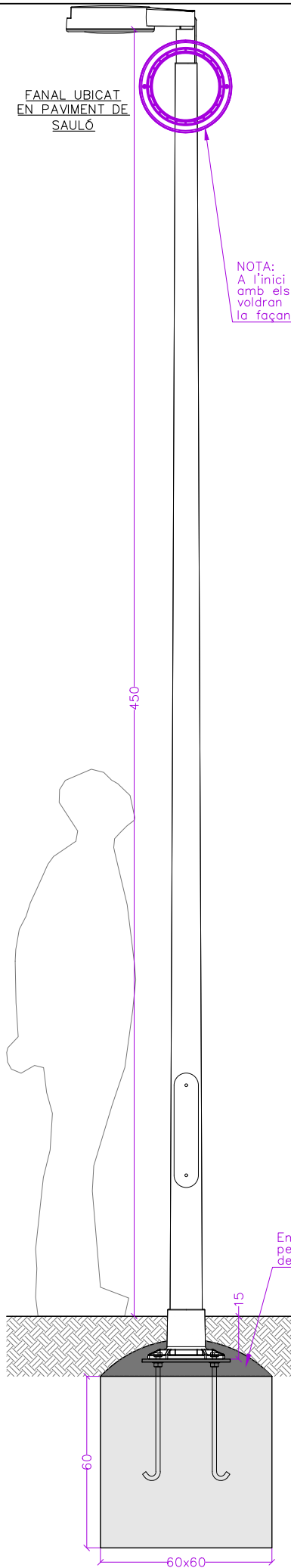
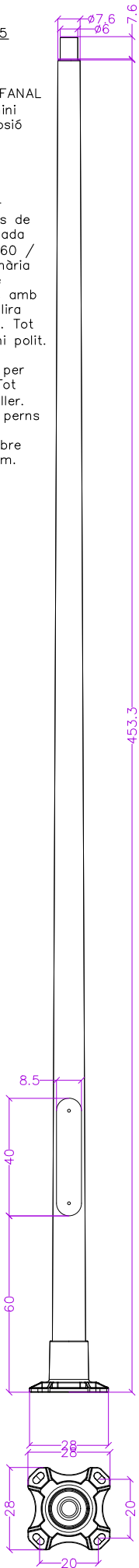
LLUMENERA SUPERIOR
Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 130W / Flux màxim 19700lm.
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.
Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de Leds d'alta eficiència en disposició circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió. Hi ha una versió per a cada necessitat de rendiment, durabilitat i cost.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.
Temperatura de color: 3000K
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Volatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



LLUMENERA LIRA
Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 130W / Flux màxim 19700lm.
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de Leds d'alta eficiència en disposició circular. El tipus i la quantitat de leds varien en funció de la versió. Hi ha una versió per a cada necessitat de rendiment, durabilitat i cost.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Opcionalment reflector del darrere recuperador de flux en PMMA injectat i aluminitzat amb alt índex de reflectivitat (95%). L'àmplia gamma de lents i reflectors disponibles permet solucionar totes les necessitats fotomètriques de manera òptima.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h
Volatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

EP-S.01
SUPORT H4,5

SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL
Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lila lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ònode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernys de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernys M18x500mm a distància 200x200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x60cm.



NOTA:
A l'inici de l'obra caldrà confirmar amb els SSTT Municipals en quin fanal voldran fixar el focus lila per il·luminar la façana posterior de l'església.

Element per a fixació de lluminària lila mecanitzat a taller

Embolcall de formigó per a protecció de cargoleria



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

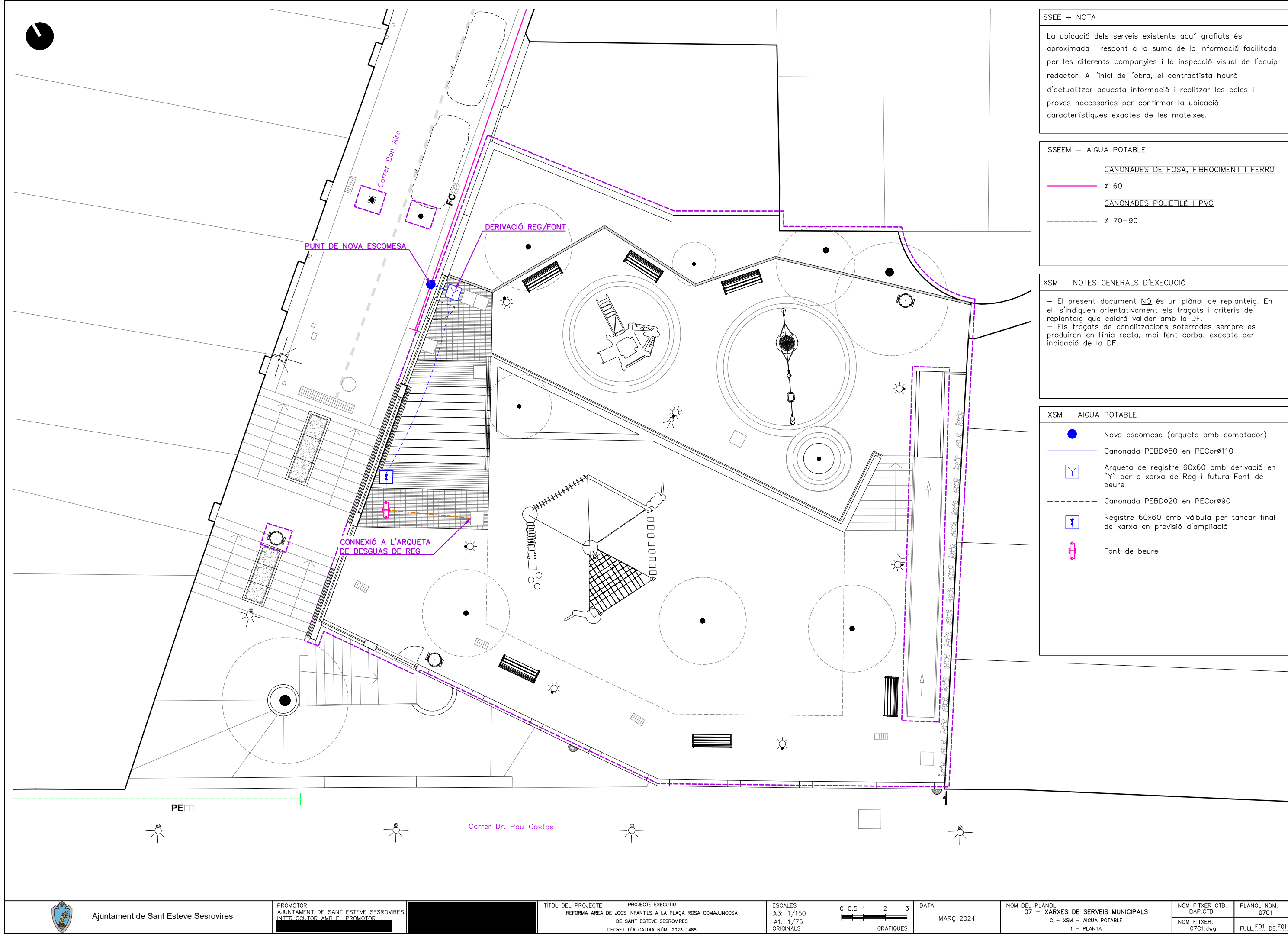
0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
B - XSM - ENLLUMENAT PÚBLIC
3 - DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07B3.dwg

PLÀNOL NÚM.
07B3
FULL F02 DE F02



SSEE – NOTA

La ubicació dels serveis existents aquí grafats és aproximada i respon a la suma de la informació facilitada per les diferents companyies i la inspecció visual de l'equip redactor. A l'inici de l'obra, el contractista haurà d'actualitzar aquesta informació i realitzar les cales i proves necessàries per confirmar la ubicació i característiques exactes de les mateixes.

SSEEM – AIGUA POTABLE

CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT I FERRO

— Ø 60

CANONADES POLIETILÈ I PVC

- - - Ø 70-90

XSM – NOTES GENERALS D'EXECUCIÓ

– El present document NO és un plànol de replanteig. En ell s'indiquen orientativament els traçats i criteris de replanteig que caldrà validar amb la DF.

– Els traçats de canalitzacions soterrades sempre es produiran en línia recta, mai fent corba, excepte per indicació de la DF.

XSM – AIGUA POTABLE

- Nova escamesa (arqueta amb comptador)
- Canonada PEBDØ50 en PECorØ110
- Arqueta de registre 60x60 amb derivació en "Y" per a xarxa de Reg i futura Font de beure
- - - Canonada PEBDØ20 en PECorØ90
- Registre 60x60 amb vàlvula per tancar final de xarxa en previsió d'ampliació
- Font de beure



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

0 0,5 1 2 3
GRÀFIQUES

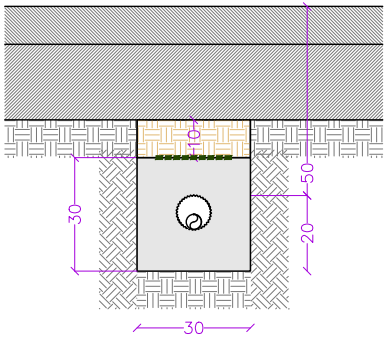
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 – XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
C – XSM – AIGUA POTABLE
1 – PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07C1.dwg

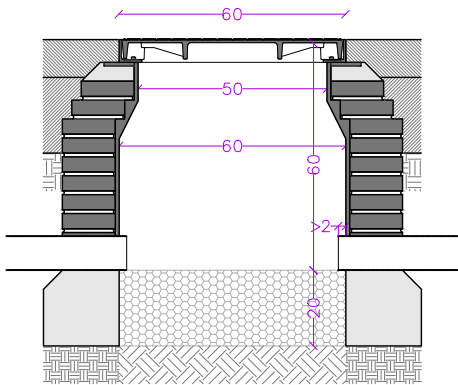
PLÀNOL NÚM.
07C1
FULL F01...DE F01

REG-C.02
CANALITZACIÓ REG
SOTA PAVIMENT DUR
VIANANTS



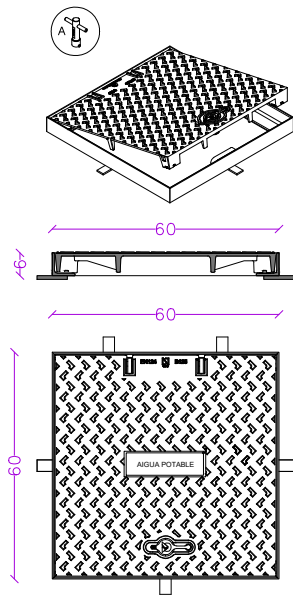
- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietilè de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20
3- PECor doble capa Ø90.
4- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

AP-R.01
ARQUETA DE REGISTRE 60x60



- 1- Acabat fons interior amb grava.
2- Arrebossat i lliscat parets amb morter 1:2:10.
3- Parets de maó massís e:14cm.
4- Anell de formigó HM-20/B/20/I.
5- Grava e:20cm
6- Terreny perfilat i compactat 95%PM.
(només perímetre sota anell fonament, fons interior d'arqueta sense compactar).

AP-R.02
MARC I TAPA ARQUETA DE REGISTRE
60x60



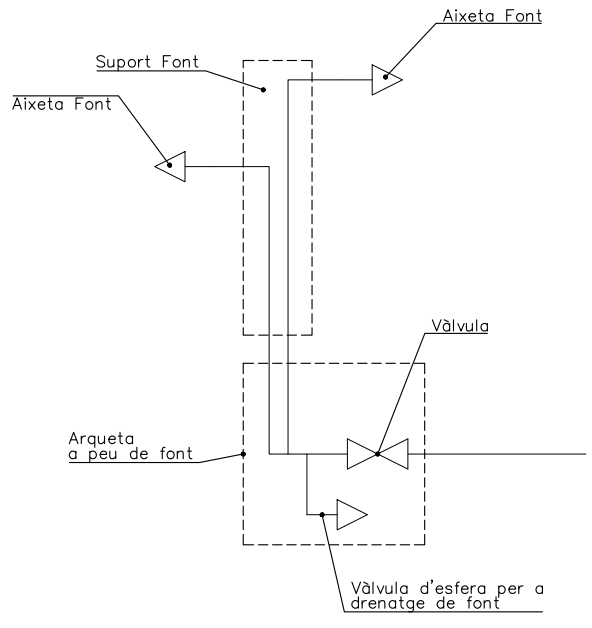
Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 600x600x60mm, classe B125 segons norma UNE-EN-124, amb de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter, amb les següents característiques:

- Realitzada en fundició dúctil ISO 1083/EN1563, CLASE B-125. Compleix amb la norma UNE-EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu.
- Superfície metàl·lica antilliscant tipus.
- Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca d'un quart de gir per clau i extraïble a 90°. La tapa ha d'obrir més de 90° i com a màxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitancament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90°.
- 27Kg de pes (tot el dispositiu 39kg en pericó simple i 80 kg en pericó doble)
- Tap de goma per protegir el pany
- Marc realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

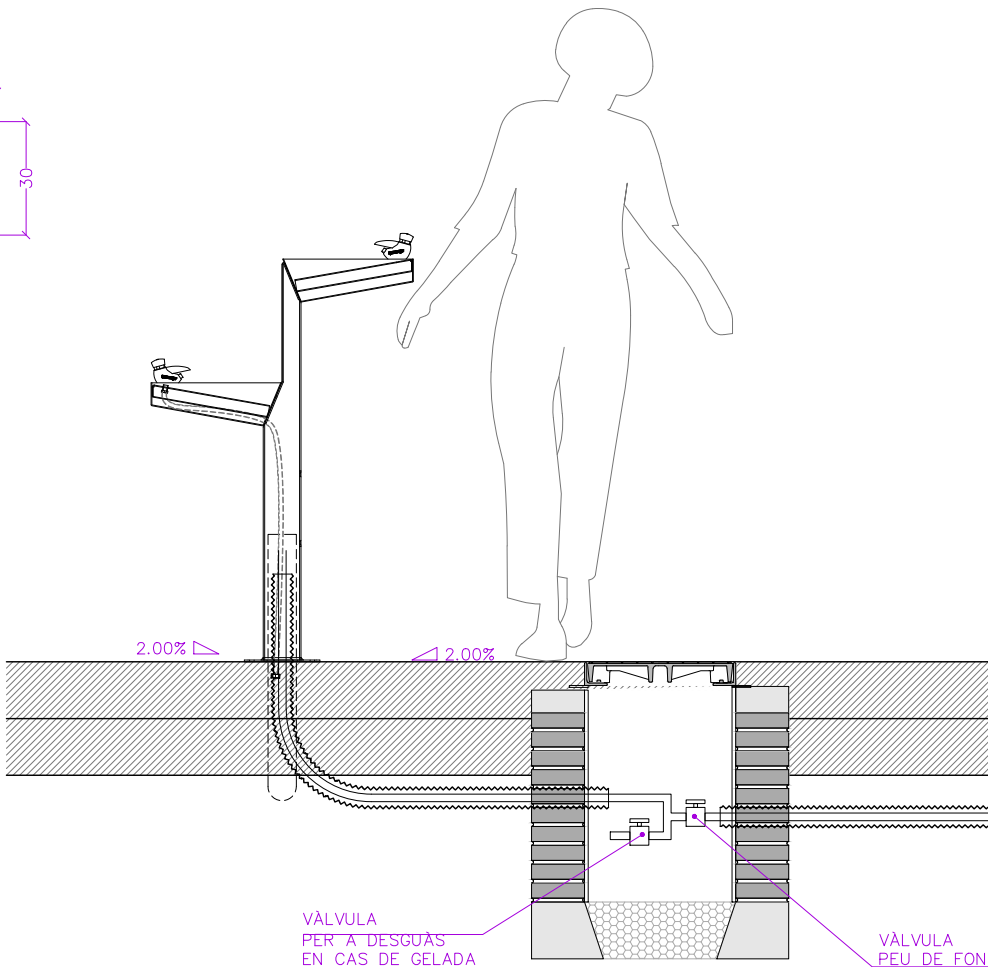
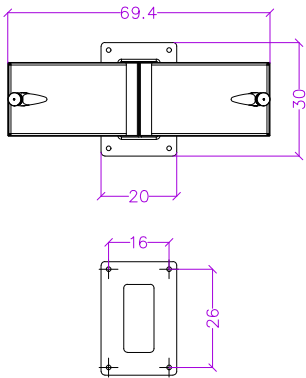
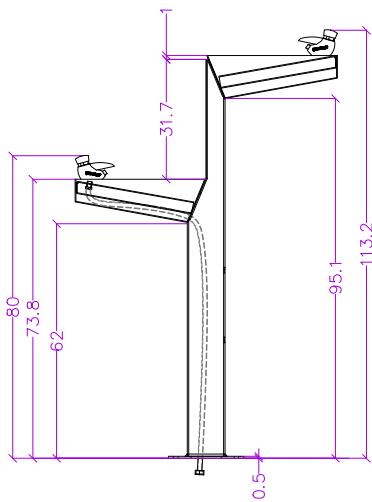
Manipulació:

- Esforç d'aixecament entorn als 15 Kg.
- Desbloqueig i obertura amb clau.
- La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.
- La tapa incorporarà el text aprovat per SSTT Municipals.

ESQUEMA DE PRINCIPI D'INSTAL·LACIÓ



FONT DE BEURE



FONT DE BEURE

1.- FONT DE BEURE

1.1- Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinada amb aixetes (amb connexió 1/2") de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó.

2.- CANALITZACIÓ AIGUA POTABLE

2.1.-Terreny natural perfilat i compactat a 95% PM
2.2.-Formigó de protecció HM-20 e:>10cm
2.3.-Passatubs PECorØ90mm
2.4.-Canalització PEADØ20mm d'ús alimentari amb pressió de treball 16atm.
2.5.-Terra d'aportació compactada 95%PM
2.6.-Làmina de polietilè de senyalització.

3.- PERICÓ DE REGISTRE

3.1.-Pericó de registre 60x60 de maó massís amb acabat interior arrebossat i lliscat. Fons obert amb llit de grava.
3.2.- Marc i tapa 60x60 B125, marcada com a "FONTS"
3.3.-Vàlvula de bola 1/2" per a regulació de cabal en pericó a peu de font.
3.4.-Vàlvula de bola 1/2" per a desguàs en cas de gelada en pericó a peu de font.

4.-DESGUÀS DE FONT

4.1.-Canonada de Desguàs PVCØ75mm.
4.2.-Protecció de formigó HM-20 e:>10cm.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

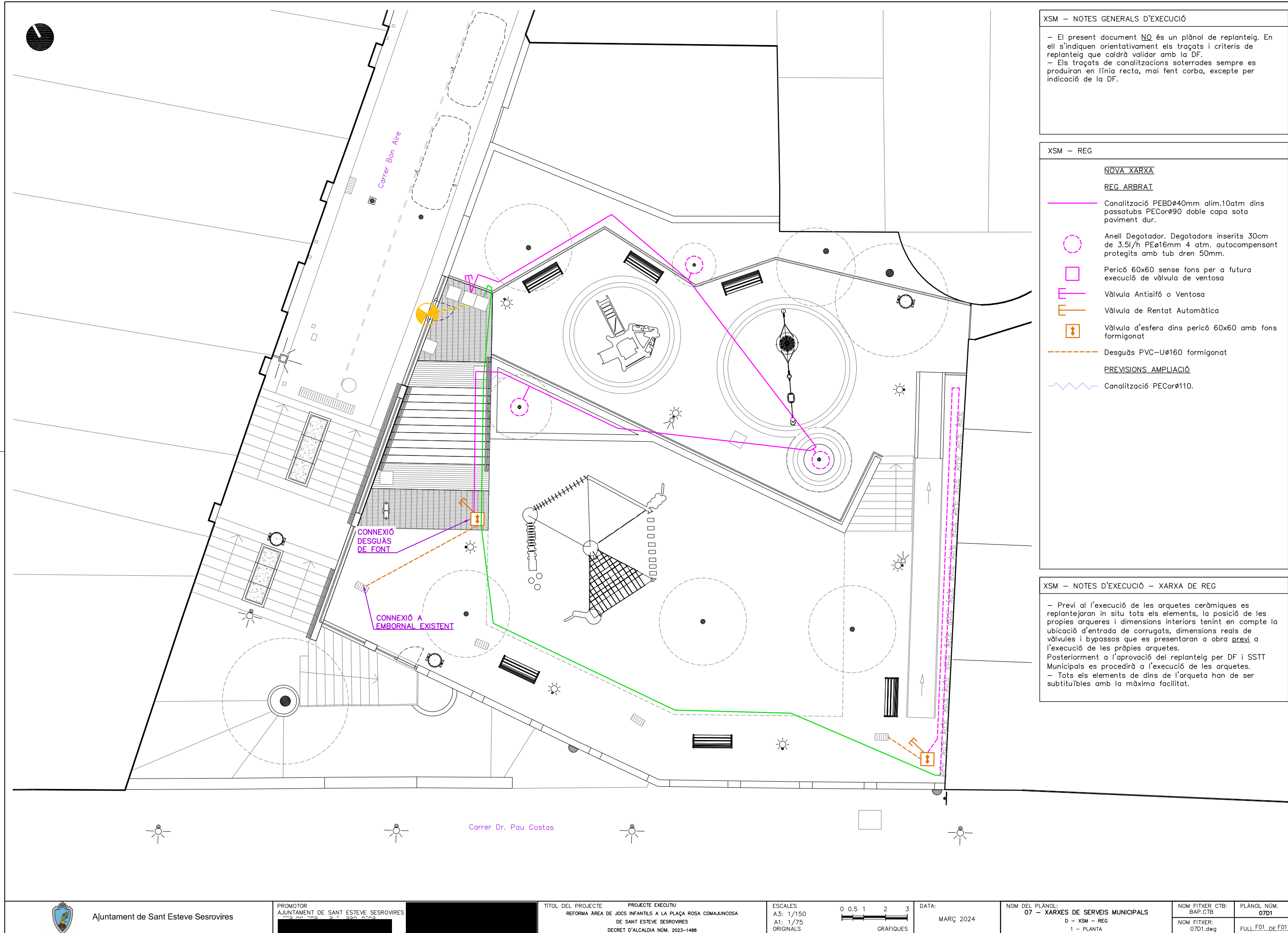
0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
C - XSM - AIGUA POTABLE
2 - DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07C2.dwg

PLÀNOL NÚM.
07C2
FULL F01...DE F01



XSM – NOTES GENERALS D'EXECUCIÓ

– El present document NQ és un plànol de replanteig. En ell s'indiquen orientativament els traçats i criteris de replanteig que caldrà validar amb la DF.

– Els traçats de canalitzacions soterrades sempre es produiran en línia recta, mai fent corba, excepte per indicació de la DF.

XSM – REG

NOVA XARXA

REG ARBRAT

Canalització PEBDØ40mm alim.10atm dins passatubs PECorØ90 doble capa sota paviment dur.

Anell Degotador. Degotadors inserits 30cm de 3.5l/h PEØ16mm 4 atm. autocompensant protegits amb tub dren 50mm.

Pericó 60x60 sense fons per a futura execució de vàlvula de ventosa

Vàlvula Antisifó o Ventosa

Vàlvula de Rentat Automàtica

Vàlvula d'esfera dins pericó 60x60 amb fons formigonat

Desguàs PVC-UØ160 formigonat

PREVISIONS AMPLIACIÓ

Canalització PECorØ110.

XSM – NOTES D'EXECUCIÓ – XARXA DE REG

– Previ al l'execució de les arquetes ceràmiques es replantejaran in situ tots els elements, la posició de les propies arqueres i dimensions interiors tenint en compte la ubicació d'entrada de corrugats, dimensions reals de vàlvules i bypassos que es presentaran a obra previ a l'execució de les pròpies arquetes.

Posteriorment a l'aprovació del replanteig per DF i SSTT Municipals es procedirà a l'execució de les arquetes.

– Tots els elements de dins de l'arqueta han de ser substituïbles amb la màxima facilitat.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES

TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

ESCALES
A3: 1/150
A1: 1/75
ORIGINALS

0 0,5 1 2 3
GRÀFIQUES

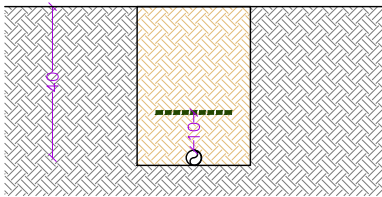
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 – XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
D – XSM – REG
1 – PLANTA

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07D1.dwg

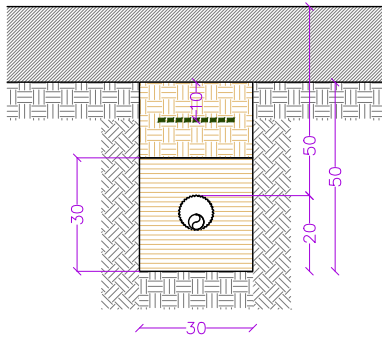
PLÀNOL NÚM.
07D1
FULL.F01...DE.F01

REG-C.01
CANALITZACIÓ REG
EN PARTERRE



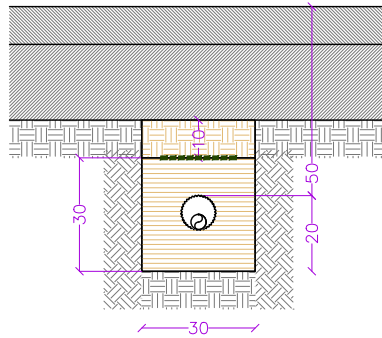
- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietil·lenc de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- Terra vegetal del parterre

REG-C.02
CANALITZACIÓ REG
SOTA PAVIMENT GRANULAR



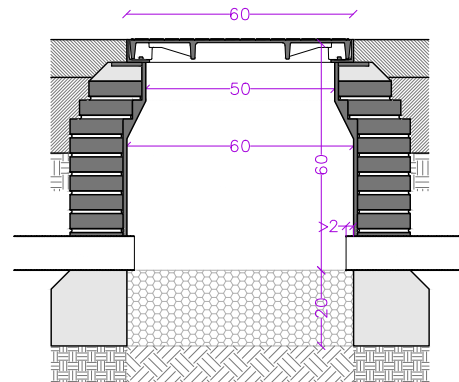
- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietil·lenc de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- Sòl compactat 95%PM.
3- PECor doble capa.
4- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

REG-C.02
CANALITZACIÓ REG
SOTA PAVIMENT DUR
VIANANTS



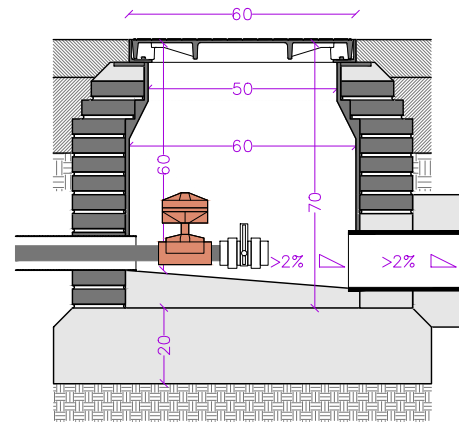
- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietil·lenc de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- Sòl compactat 95%PM.
3- PECor doble capa.
4- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

REG-R.01
ARQUETA DE REGISTRE 60x60



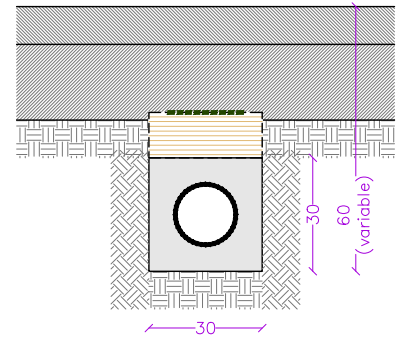
- 1- Acabat fons interior amb grava.
2- Arrebossat i lliscat parets amb morter 1:2:10.
3- Parets de maó massís e:14cm.
4- Anell de formigó HM-20/B/20/l.
5- Grava e:20cm
6- Terreny perfilat i compactat 95%PM.
(només perímetre sota anell fonament, fons interior d'arqueta sense compactar).

REG-D.01
ARQUETA DE REGISTRE CONNEXIÓ DESGUÀS



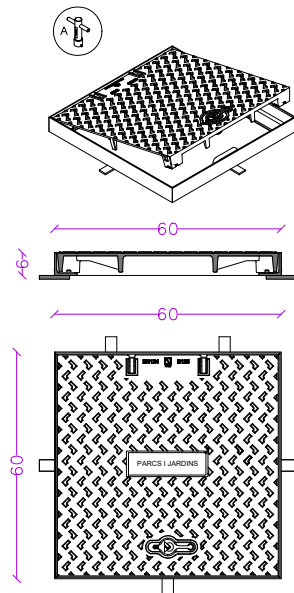
- 1- Acabat fons interior amb morter amb pendent.
2- Arrebossat i lliscat parets amb morter 1:2:10.
3- Parets de maó massís e:14cm.
4- Solera de formigó HM-20/B/20/l.
5- Terreny perfilat i compactat 95%PM.

REG-D.02
DESGUÀS ARQUETA DE DRENATGE



- 1- Senyalització amb làmina contínua de polietil·lenc de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa.
2- Terra d'aportació compactada 95%PM.
3- Canonada de desguàs PVC SN40160mm amb pendent mínim 2%.
4- Protecció de desguàs >10cm HM-20.
5- Terreny perfilat i compactat a 95%PM.

REG-R.02
MARC I TAPA ARQUETA DE REGISTRE
60x60



Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 600x600x60mm, classe B125 segons norma UNE-EN-124, amb de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter, amb les següents característiques:

-Realitzada en fundició dúctil ISO 1083/EN1563, CLASE B-125. Compleix amb la norma UNE EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu.

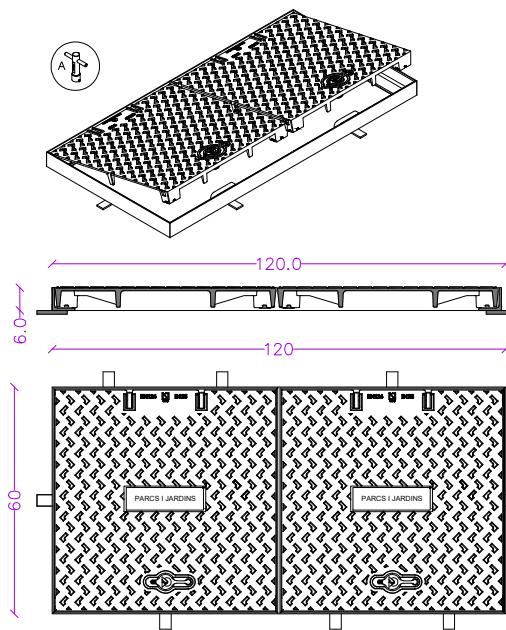
-Superfície metàl·lica antilliscant tipus.
-Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca d'un quart de gir per clau i extraïble a 90°. La tapa ha d'obrir més de 90° i com a màxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitançament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90°.

-27Kg de pes (tot el dispositiu 39kg en pericó simple i 80 kg en pericó doble)
-Tap de goma per protegir el pany
- Marc realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:

-Esforç d'aixecament entorn als 15 Kg.
-Desbloqueig i obertura amb clau.
-La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.
-La tapa incorporarà el text aprovat per SSTT Municipals.

REG-R.03
MARC I TAPA ARQUETA DE REGISTRE
120x60



Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil amb relleu antilliscant, abatible, per a pericó de serveis, de 1200x600x60mm, classe B125 segons norma UNE-EN-124, amb capa de pintura hidrosoluble negra, col·locat amb morter, amb les següents característiques:

-Realitzada en fundició dúctil ISO 1083/EN1563, CLASE B-125. Compleix amb la norma UNE EN-124, amb certificat emès per empresa acreditada ENAC o equivalent europeu.

-Superfície metàl·lica antilliscant tipus.
-Tapa bloquejada amb el seu marc per una tanca d'un quart de gir per clau i extraïble a 90°. La tapa ha d'obrir més de 90° i com a màxim a 120° i ha de tenir un dispositiu antitançament de bloqueig de seguretat a un angle igual o superior a 90°.

-27Kg de pes (tot el dispositiu 39kg en pericó simple i 80 kg en pericó doble)
-Tap de goma per protegir el pany
- Marc realitzat en acer galvanitzat en calent, laminat segons ISO 630.

Manipulació:

-Esforç d'aixecament entorn als 15 Kg.
-Desbloqueig i obertura amb clau.
-La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.
-La tapa incorporarà el text aprovat per SSTT Municipals.

EQUivalència ENTRE DIÀMETRE I POLZADES

Els diàmetres són mesures exteriors i les polzades mesures interiors

Ø 20	1/2"
Ø 25	3/4"
Ø 32	1"
Ø 40	1.1/4"
Ø 50	1.1/2"
Ø 63	2"
Ø 75	2.1/2"
Ø 90	3"
Ø 110	4"
Ø 125	5"
Ø 140	6"



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

0 8 20 40
GRÀFIQUES

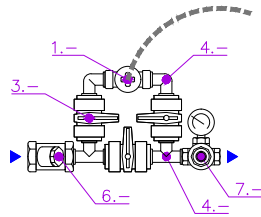
DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 - XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
D - XSM - REG
2 - DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07D2.dwg

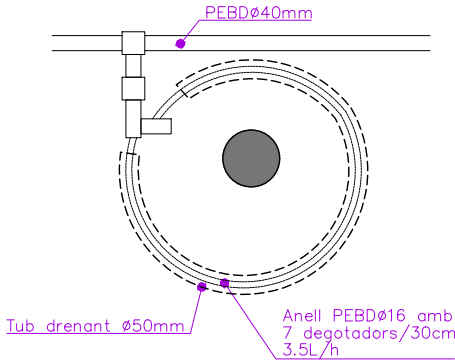
PLÀNOL NÚM.
07D2
FULL F01...DE F02

BYPASS SECTORIAL
DEGOTERS ARBRAT



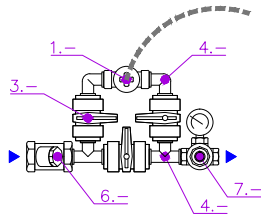
- 1.a.- En sector **ARBRAT**:
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 6 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs
- 1.b.-En sector Parterres:
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 6 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs
- 2.- "L" llautó roscat, mascle-femella
- 3.- Vàlvula polipropilè de racord pla roscat
- 4.- "T" de llautó roscada femella
- 5.- Enllaç mixte de llautó
- 6.- Filtre per a instal·lació de reg de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat
- 7.- Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 2" de diàmetre de connexió, amb cos de bronze, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada

XARXA SECUNDÀRIA – REG ARBRAT
ANEL·L REG ARBRAT



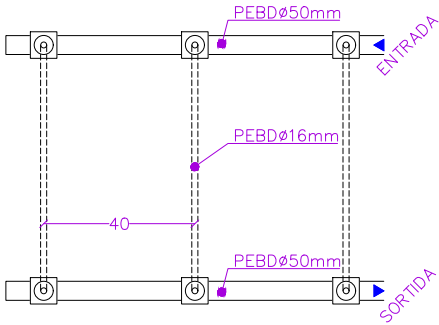
Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 100 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm.

BYPASS SECTORIAL
DEGOTERS PARTERRE

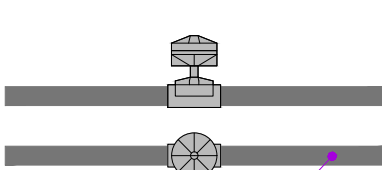


- 1.a.- En sector **PARTERRE**:
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'1"1/2 de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 6 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs
- 1.b.-En sector Parterres:
Electrovàlvula per a instal·lació de reg, d'2" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 6 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs
- 2.- "L" llautó roscat, mascle-femella
- 3.- Vàlvula polipropilè de racord pla roscat
- 4.- "T" de llautó roscada femella
- 5.- Enllaç mixte de llautó
- 6.- Filtre per a instal·lació de reg de 2" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, muntat roscat
- 7.- Vàlvula de regulació de pressió per a instal·lacions de reg, de 2" de diàmetre de connexió, amb cos de bronze, per a una pressió de sortida de 3 bar, roscada a la canonada

GRAELLA DEGOTERS PARTERRE



VÀLVULA ANTISIFÓ Ó VENTOSA

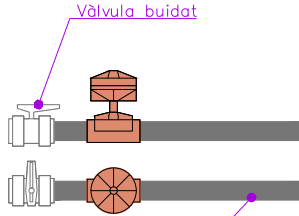


En perterres PEBDØ50mm
ó
En arbrat PEBDØ40mm

La vàlvula antisifó o ventosa és un dispositiu pensat per a controlar la presència d'aire dins les canalitzacions de reg per goteig. Aquesta vàlvula permet l'evacuació d'aire i evita succió en buidat. Es tanca hidràulicament quan es presuritza la càmera. S'ubica al/s punt/s alts de la canonada de reg. En canonades planes s'ubicarà a la sortida del Bypass.

COLOR: GRIS

VÀLVULA DE RENTAT AUTOMÀTICA Ó
DRENANT AUTOMÀTICA Ó PURGA AUTOMÀTICA



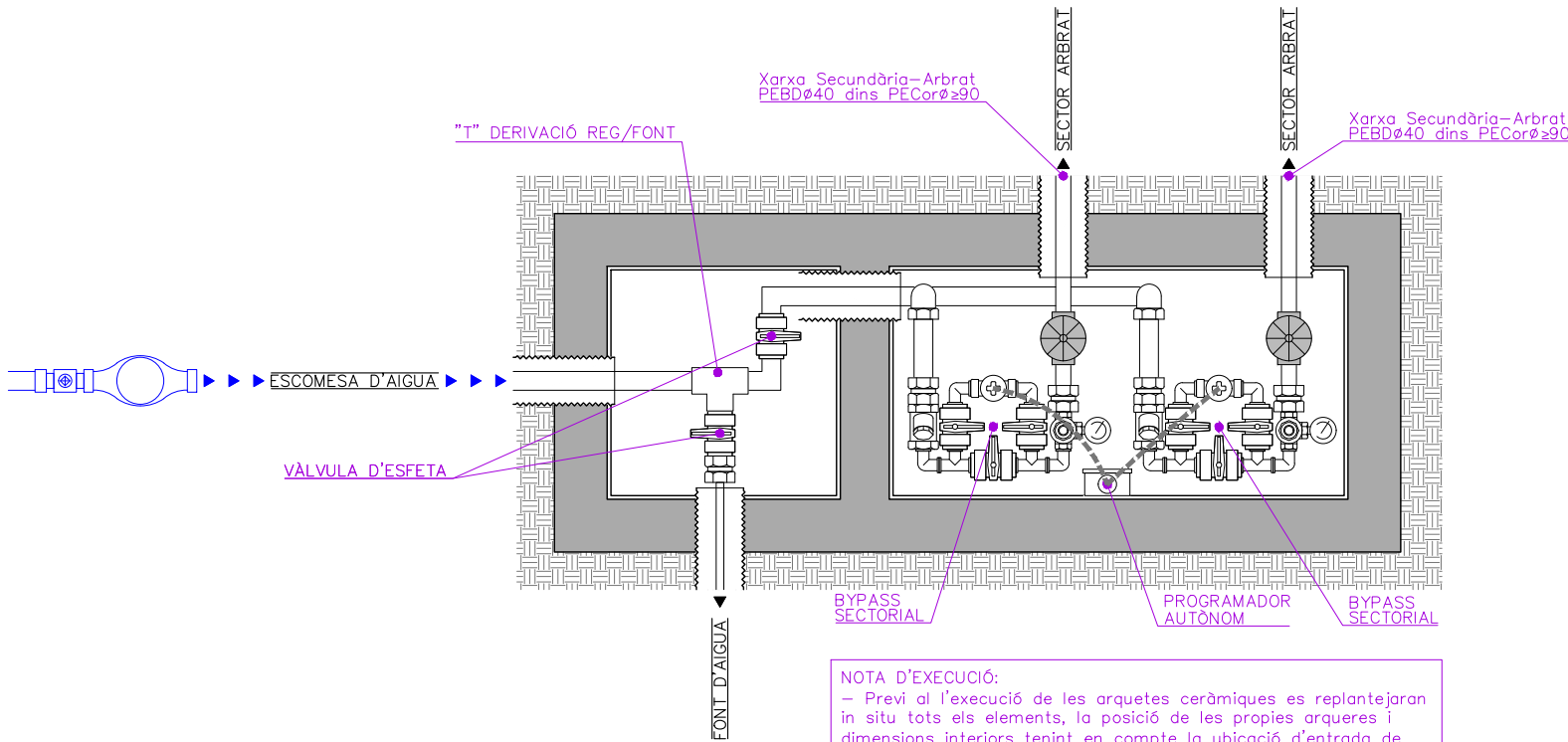
Vàlvula buidat

En perterres PEBDØ50mm
ó
En arbrat PEBDØ40mm

Vàlvula de Rentat Automàtica ó Drenant Automàtica ó Purga Automàtica (sinonímia)
Dispositiu per a realitzar el rentat que es realitza automàticament a l'inici de cada seqüència de reg i tanca hidràulicament quan es pressuritza la canonada. Durant l'omplert del sistema l'aigua surt pels orificis inferiors de la vàlvula expulsant per arrossegament la brutícia sedimentada a les canonades. S'ubica a l'extrem final de línia just abans de vàlvula de rentat (d'esfera manual).

COLOR: MARRÓ

CONJUNT ARQUETA 60x60 AMB "T" DE DERIVACIÓ REG/FONT + ARQUETA BYPASS SECTORIAL



NOTA D'EXECUCIÓ:

– Previ al l'execució de les arquetes ceràmiques es replantejaran in situ tots els elements, la posició de les pròpies arquetes i dimensions interiors tenint en compte la ubicació d'entrada de corrugats, dimensions reals de vàlvules i bypassos que es presentaran a obra previ a l'execució de les pròpies arquetes. Posteriorment a l'aprovació del replanteig per DF i SSTT Municipals es procedirà a l'execució de les arquetes.

– Tots els elements de dins de l'arqueta han de ser substituïbles amb la màxima facilitat.



Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TÍTOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/20
A1: 1/10
ORIGINALS

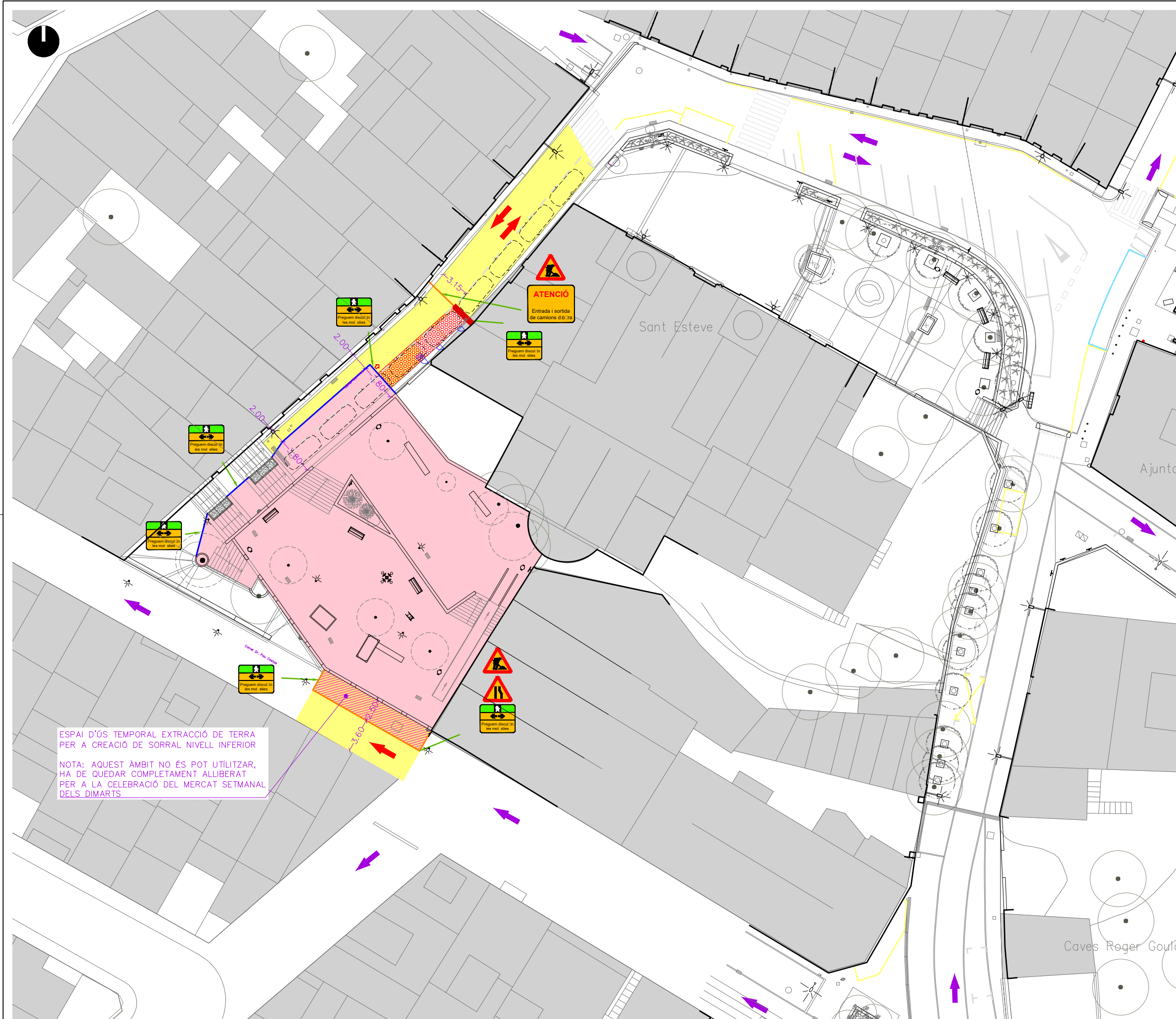
0 8 20 40
GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
07 – XARXES DE SERVEIS MUNICIPALS
D – XSM – REG
2 – DETALLS

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB
NOM FITXER:
07D2.dwg

PLÀNOL NÚM.
07D2
FULL F02 DE F02



PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

CONTEXT I AFECTACIONS ENTORN

Ambit d'alta sensibilitat

Sentit circulació de vehicles actual

Aparcament de vehicles

Afectacions Circulacions

Sentit circulació de vehicles en calçada afectada

Viari afectat

Recorregut de vianants per l'interior d'obra >1.80m

Recorregut de vehicles particulars per l'interior de l'obra >3.00m controlat exclusiu per a usuaris d'aparcaments

AMBIT D'OBRA

Accés principal a àmbit d'obra

Àmbit d'obra Permanent

Àmbit d'obra Temporal/Esporàdic

Tanca metàl·lica d'obra h:110cm

Tanca de malla metàl·lica electrosoldada amb peus de formigó

Tanca New Jersey Plàstic/Aigua

NOTA

En tot moment es garantirà l'accés als habitatges, locals i comerços de la zona d'actuació mitjançant passos transversals senyalitzats i adequats. Únicament es tallarà l'accés als quals puntualment per executar el tram davant del qual.

Les obres s'executaran amb mesures específiques de senyalització i abalisament adequades per a cada moment i seguiran el pla d'actuació municipal a definir en fase d'obra.

Els acopis, les instal·lacions provisionals i la gestió de residus es realitzarà en les zones d'obra o alternativament en cas de ser possible, en zones habilitades a l'efecte en els carrers adjacents.

La il·luminació quedarà habilitada durant la totalitat de l'obra, habilitant els mecanismes provisionals necessaris en cas de requerir-se per a garantir el correcte funcionament.

SEGURETAT I SALUT

Mòdul prefabricat per a caseta d'obra, vestidors, menjador... 4x2,5x2,3 m

Mòdul prefabricat de sanitaris 2,4x2,4x2,3 m

Àmbit per a la implantació de mòduls (casetes, magatzems, sanitaris...) fora de la zona perimetrada d'obra

Senyals Advertència / Prohibició / Seguretat

GESTIÓ DE RESIDUS

Contenidor 3,5x1,5: Residus Inerts

Contenidor 2x2m: Residus embalatges, fustes...

Contenidor 1x1m: Residus cables, polimers, olis, pintures...

Ajuntament de Sant Esteve Sesrovires

PROMOTUR
AJUNTAMENT DE SANT ESTEVE SESROVIRES
INTERLOCUTOR AMB EL PROMOTOR

TITOL DEL PROJECTE
REFORMA ÀREA DE JOCS INFANTILS A LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRES
DECRET D'ALCALDIA NÚM. 2023-1488

PROJECTE EXECUTIU

ESCALES
A3: 1/400
A1: 1/200
ORIGINALS

GRÀFIQUES

DATA:
MARÇ 2024

NOM DEL PLÀNOL:
08 - PLANIFICACIÓ DE LES OBRES
A - FASE 1/1
1 - ETAPA 1/1

NOM FITXER CTB:
BAP.CTB

NOM FITXER:
08A1.dwg

PLÀNOL NÚM.
08A1

FULL F01 DE F01



**AJUNTAMENT
SANT ESTEVE SESROVIRE**

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRE**

EXP: 4357/2023

TOM 1/1

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

DOC. NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOC. NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC. NÚM. 4 - PRESSUPOSTOS

Barrio Peraire Arquitectes SCP
Barcelona
T. +34 93 106 51 85
barrioperaire@barrioperaire.com
www.barrioperaire.com

0.- ÍNDEX

1.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

2.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

1.- Objecte del plec i àmbit d'aplicació.

1.1.- Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques.

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del present projecte.

1.2.- Àmbit d'Aplicació.

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Contracte de obres. En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3.- Disposicions Generals.

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Contractació

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 (BOE del 16 de noviembre de 2011). Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (BOE de 126 de octubre de 2001). El RD 817/2009, de 8 de mayo (BOE del 15 de mayo de 2009), deroga los artículos 79, 114 al 117 y lo sanexos VII, VIII y IX y modifica el artículo 179.1. Corrección de errores BOE del 19 de diciembre de 2001 y del 8 de febrero de 2002.

- Impacte ambiental

Evaluación del impacto Ambiental (BOE del 26 de enero de 2008). Modificado por la Ley 6/2010, de 24 de marzo (BOE del 25 de marzo de 2010) Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (BOE del 29 de abril de 2006). Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE de 13 de febrero de 2008). Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real

Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, Evaluación del Impacto Ambiental (BOE del 5 de octubre de 1988). Manual para la Redacción de los Informes de los Programas de Vigilancia y Seguimiento Ambiental en Carreteras.- Ministerio de Fomento - DGC - Mayo 1999.

- Seguretat i Salut.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE de 19 de octubre de 2006). RD 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 del 25 de agosto de 2007). Corrección de errores BOE del 12 de septiembre del 2007. Modificado por Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo (BOE del 14 de marzo de 2009). 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 (BOE de 25 de octubre). Modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo (BOE de 29 de mayo).

- Obra Civil.

Instrucción del Formigó Estructural EHE de 2.008.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprobado por O.M. de 6 de Febrero de 1976 i les ordres circulars posteriors.

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003). Orden FOM/3459/2003, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la Norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de Carreteras (BOE del 12 de diciembre de 2003, corrección de erratas BOE del 25 de mayo de 2004).

Orden Circular 20/2006, de 22 de septiembre de 2006, sobre recepción de obras de carreteras que incluyan firmes y pavimentos.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Orden, de 27 de diciembre de 1999, del Ministerio de Fomento, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC "Trazado" de la Instrucción de Carreteras (BOE del 2 de febrero de 2000).

Orden Ministerial, de 14 de mayo de 1990, por la que se aprueba la Norma 5.2-IC sobre drenaje superficial (BOE del 23 mayo de 1990).

Orden, de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la Norma 8.2-IC sobre marcas viales, (BOE del 4 de agosto y 29 de septiembre de 1987).

Barreras metálicas :Orden Circular 28/2009, de 19 de octubre de 2009, sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas.

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 (BOE del 19 de noviembre de 2008).

2.- Condicions Generals.

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars o pel contracte que es derivi en el moment de la licitació de les obres.

2.1.- Documents del Projecte.

El present Projecte consta dels següents documents:

DOCUMENT 01 – MEMÒRIA I ANNEXOS
DOCUMENT 02 – PLÀNOLS
DOCUMENT 03 – PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
DOCUMENT 04 – PRESSUPOSTOS

El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total. La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2.- Direcció d'obra.

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

2.3.- Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques. En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques. Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2.- Documents informatius.

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans. Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents.

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

2.6.1.- Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els

preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva. i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

2.6.2.- Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3.- Pla de seguretat i salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'administració corresponent.

2.6.4.- Oficina en l'obra.

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa: - El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa. - La llicència d'Obres. - El llibre d'Ordenances i Assistències. - El Pla de Seguretat i Salut. - El llibre d'Incidències. - El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball. - La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents. Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5.- Presència del constructor a l'obra.

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6.- Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució. En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

2.6.7.- Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

2.6.8.- Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.9.- Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements. Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l' estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

2.6.10.- Faltes del personal.

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació. El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3.- Descripció de les obres.

3.1.- Documents que defineixin les obres i ordres de prelació.

Les obres es defineixen en els Plànols i en la resta de documents del present projecte.

3.1.1.- Plànols.

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.1.2.- Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.1.3.- Interpretació dels plànols.

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.1.4.- Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala. El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.1.5.- Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

En cas de contradiccions entre els diferents plecs, prevaldran els plecs específics dels diferents serveis de l'Ajuntament per sobre dels plecs tècnics generals.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se preceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

3.1.6.- Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per

determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4.- Despeses a càrrec del contractista.

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

5.- Replanteig de les obres.

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

6.- Materials.

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7.- Desviaments provisionals.

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació. La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8.- Abocadors.

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9.- Servituds i serveis afectats.

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

10.- Existència de trànsit durant l'execució de les obres.

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

11.- Interferència amb altres contractistes.

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

12.- Existència de servituds i serveis existents.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus. El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

13.- Desviament de serveis.

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

14.- Mesures d'ordre i seguretat.

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent.

sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

15.- Control de qualitat de les obres.

El contractista de l'obra està obligat a realitzar un autocontrol de qualitat de les obres que executa. Per això, a l'inici de les obres, en base al pla de control de qualitat recollit en el projecte, realitzarà el seu Pla d'autocontrol de qualitat. La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció, a efectes d'autocontrol de qualitat per part del contractista.

En el cas de que l'autocontrol definit pel contractista no es consideri suficient, sempre i quan no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. El laboratori per a realitzar-los haurà d'estar corresponentment homologat, fixant-lo la direcció facultativa en cas de discrepàncies.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista en concepte d'autocontrol.

En paral·lel a l'autocontrol de qualitat a realitzar pel contractista com a garantia de qualitat, la Direcció d'Obra o la Propietat podran utilitzar l'import destinat a control de qualitat de les obres detallat a l'annex corresponent i incorporat dintre del Pressupost per al Coneixement de l'Administració. A no ser que s'especifiqui el contrari, aquesta partida econòmica no serà gestionada pel contractista, restant aquest obligat a facilitar la realització d'aquests assaigs i proves per al laboratori extern contractat a l'efecte.

15.1.- Definició.

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte. El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

15.2.- Programa de Control de Qualitat.

15.2.1.- Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i tramitarà els assaigs de contrast.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
 - Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

15.2.2.- Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

15.2.3.- Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra. Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

15.2.4.- Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

15.2.5.- Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

15.2.6.- Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte. El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

15.2.7.- Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

15.3.- Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions
- Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General
- Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra. Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

15.4.- Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

15.5.- Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major. El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

15.6.- Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

16.- Inici de l'obra, ritme d'execució dels treballs.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

16.1.- Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

17.- Modificacions del projecte.

17.1.- Modificacions del projecte per raons d'interès públic degudes a causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 92 de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES).

No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 155 b) LCSP.

17.1.- Modificacions del projecte per causes previsibles.

1.- Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per (l'article 92, de la Llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES)) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

2.- A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. 3.- El projecte o en el seu defecte el plec de licitació especificarà aquests imports i conseqüentment el valor estimat del contracte.

ARTICLE 2.- COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres

- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte, segons la documentació detallada en el mateix.

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

18.- Condicions generals d'execució.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

18.1.- Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restat ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

18.2.- Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les “Condiciones generales y particulares de índole técnico” del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció

ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

18.3.- Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

19.- Preus.

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament, els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte. La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

19.1.- Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes. Es consideraran costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses de instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifrarán en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Els despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifrarán com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte és la suma dels costos directes, els indirectes, els despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA s'aplica sobre aquesta suma però no integra el preu.19.2.- Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat, per mitjà del Director d'Obra, decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte i sempre utilitzant com a base la justificació de preus inclosa en l'annex corresponent de projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent en la localitat (ITEC).

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

19.3.- Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

19.4.- Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà al previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

19.5.- Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions en alça superiors en aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulta per la variació del IPC superior al 3 per 100.

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

19.6.- Aplec de materials.

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

20.- Obres per administració.

Es diuen “Obres per Administració” aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d’Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

20.1.- Obres per administració directa.

Es denominen “Obres per Administració directa” aquelles en les que el Propietari de l’Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l’Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l’execució de l’obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l’obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n’hi hagués, o si l’encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

20.2.- Obres per administració delegat o indirecta.

Es considera “Obra per administració delegada o indirecta” la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d’aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les “Obres per Administració delegat o indirecta” les següents:

- a) Per part del Propietari, l’obligació d’abonat directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l’ordre i la marxa dels treballs, a l’elecció dels materials i aparells que en els treballs han d’emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l’obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l’execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l’import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

20.3.- Liquidació d’obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s’executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s’estableixin a les “Condicions particulars d’índole econòmic” vigents en l’obra; a falta d’elles, els comptes d’administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s’haurà d’acompanyar i agrupats en l’ordre que s’expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d’Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l’obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l’establert en la legislació vigent, especificant el nombre d’hores treballades en l’obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d’equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d’obra, guardes, etc., que hagin treballat en l’obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.
- c) Les factures originals dels transports de materials posats en l’obra o de retirada de runes.
 - 5. Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l’obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s’aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d’accidents, les despeses Generals que el Constructor originin als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

20.4.- Abonament al contractista dels comptes d’administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d’Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d’Obra redactarà, amb igual periodicitat, l’amidament de l’obra realitzada, valorant-li d’acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s’hagués pactat el contrari contractualment.

20.5.- Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d’obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista-Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d’obra, en totes o en algunes de les unitats d’obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d’obra iguals o similars, ho notificarà

per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressarcir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

20.6.- Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

21.- Abonament de les obres.

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

21.1.- Relació valorades i certificacions.

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per estendre aquesta relació, facilitarà a la

Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista, si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plec General de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades. El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i lliurés a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'estendran a l'origen.

21.2.- Millores d'obres lliurament executades.

Quan el Contractista, inclòs amb autorització del Director, emprarà materials de la més acurada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

21.3.- Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat. Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran les oficines de la Propietat en els terminis prèviament establerts, i el seu import

correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps degut, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plec's Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.

2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.

3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

22.- Indemnitzacions mútues.

22.1.- Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot el que anteriorment s'ha exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicada ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que

tingui assenyalat en el contracte. No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades. Es seguirà el mateix criteri i procediment, quant el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

23.- Unitats d'obra defectuosos per acceptables.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

24.- Assegurança de les obres.

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

25.- Recepció d’obra i termini de garantia.

Neteja final de les obres.

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l’obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l’obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d’obra no s’hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s’haurà de deixar l’obra executada en perfecte estat.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s’iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s’hagin efectuat correctament, s’iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d’enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d’instal·lació elèctrica, de les quals haurà d’aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d’acord amb la normativa vigent.

En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l’article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia

El termini de garantia serà d’un (1) any , comptat a partir de la signatura de l’acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s’estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (Obra principal, balissament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas que l’obra s’arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l’incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

26.- Conservació de les obres

Definició: Es defineix com a conservació de l’obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L’esmentada conservació s’estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d’aplicació des de l’ordre d’endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seràn a càrrec del Contractista la reposició d’elements que s’hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

El present projecte ha estat elaborat per Barrio Peraire Arquitectes SCP:

a Barcelona,

[Redacted signature]

[Redacted signature]

2.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE L'OBRA

Valoració de les despeses indirectes, auxiliars i generals de l'obra

Els costos indirectes corresponen a les despeses generals necessàries per a l'execució dels treballs no inclosos als costos directes que realitza el contractista, tant a les seves oficines centrals com al lloc del treball, i comprèn entre d'altres: les despeses d'administració, organització, direcció tècnica, vigilància, supervisió, construcció d'instal·lacions generals necessàries per realitzar les partides de treball, el transport de maquinària o equip de construcció, i si escau, prestacions laborals i socials corresponents al personal directiu i administratiu i aquelles despeses que no poden tenir aplicació a una partida d'obra determinada.

Aquesta obra incorpora un valor del 5% en concepte de costos indirectes per a la completa execució, repartit linealment en el cost de cadascuna de les partides que desglossen el pressupost d'execució material de l'obra i que es considera suficient per poder absorbir els costos indirectes necessaris per l'execució dels treballs.

En l'import de les partides, estan inclosos les següents despeses en concepte de despeses indirectes, auxiliars i generals, encara que no estiguin descrites ni definides en la descomposició de la mateixa partida:

- Majors costos que poguessin derivar-se en motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries, en dies festius o en horaris no lectius necessaris per a complir el pla d'obra o per prescripcions de treballs fora de l'horari lectiu, tant en els espais d'obra com en els espais adjacents afectats per les obres, complint les directrius dels responsables de seguretat i salut i de la pròpia direcció facultativa, a fi de minimitzar les molèsties als usuaris de l'edifici dins el seu horari laboral.
- Despeses que originin al contractista el replanteig, programació, reconeixement i assaig pel control de materials, controls d'execució, proves, recepció i liquidació de l'obra.
- Rètols o tanques informatives que, d'acord amb les instruccions i models establerts pel promotor, s'hagin de col·locar.
- Despeses d'ocupació de via pública, permisos o llicències propis del contractista, necessaris per a l'execució de les obres amb els mitjans proposats.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua, energia elèctrica, desguàs, etc. necessaris per a l'execució de l'obra, així com drets, taxes o impostos de presa de corrent, aigua i desguàs, comptadors i altres elements.
- Conservació i policia de l'obra durant la seva execució.
- Despeses corresponents al projecte, instal·lació i retirada de plantes i tallers, instal·lacions i mitjans auxiliars per l'execució de l'obra com bastides, grues, lloguer de maquinària elevadora i de transport, apuntalaments i estintolaments entre altres, petit material, aparells d'elevació, eines i equips de maquinària, minves i pèrdues de material sobrants.
- Despeses de lloguer o adquisicions de terrenys o dipòsits de maquinària i materials, Instal·lacions, preses de corrent, abocaments i préstecs.
- Despeses de protecció d'abassegament i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament.
- Despeses de classificació de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones annexes afectades per les obres, tot efectuat amb estricte compliment del Decret sobre residus de la construcció. Majors costos de retirada de material de rebuig de l'obra del previst en l'estudi de Gestió de residus.
- Neteja d'impacte a la finalització de l'obra.
- Execució, remodelació, reposició i retirada de tota classe de construccions i equipaments auxiliars, incloent-hi camins provisionals per l'ús de terceres persones, rampes, desviacions d'aigües, neteja i arranjamet de la zona d'obres.

- Despeses de reparació i reposició de camins, vials alternatius, terrenys i serveis que afectin al contractista per a la realització dels treballs.
- Subministrament, col·locació i conservació de senyals i elements de seguretat dins de l'obra i de les zones de tercers i en les zones d'inici i final d'obra, guarda de l'obra, vigilància d'afecció a tercers, en especial les indicades per la policia local respecte el trànsit de vehicles i persones.
- Despeses derivades del subministrament, col·locació i retirada de la tanca d'obres de planxa opaca (o possibilitat de tanca reixada amb malla d'ocultació si la Direcció Facultativa considera suficient), portes d'accés de treballadors i de vehicles, amb els seus elements de suport i fonament, per la protecció en relació a la perillositat, control d'accés al recinte d'obra i molèsties produïdes per les obres.
- Despeses derivades del subministrament, instal·lació, connexió a les xarxes de subministraments i retirada dels elements de implantació de l'obra com son vestuaris, menjadors, serveis i oficines de treball.
- Danys a tercers (bens privats o públics) per motiu de la forma d'execució de l'obra.
- Despeses derivades de les proves necessàries a realitzar en totes les instal·lacions prèvies a la recepció definitiva.
- Despeses derivades de la protecció de les obres per a fer front a fenòmens naturals: pluja, vent, neu, etc.
- Despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Seguretat i Salut i de la formació dels treballadors.
- Despeses d'elaboració, aplicació i execució del Pla de Gestió de Residus i del manteniment de l'espai ocupat a l'obra per la seva correcte aplicació.
- Despeses derivades del replanteig dels treballs, amb utilització de mitjans topogràfics i amb el suport tècnic necessari.
- Totes les despeses indirectes que es produeixen en l'obra: sous d'encarregat, de vigilants de seguretat, de caps d'obra, lloguers de tota classe de maquinària i Instal·lacions provisionals, així com assegurances.
- Despeses d'ajudes als industrials de l'obra i a tot personal de rams diferents que precisin d'ajudes per la realització dels treballs, mes enllà de les definides en la partida de projecte.

Març 2024

 BARRIO PERAIRE ARQUITECTES SCP

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

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 aconpleix 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)

Àlcalis 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

B03C- - SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NJ.

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.

Coefficient 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

B03J- - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K8H,B03J-0K8V,B03J-0K88.

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, resistent 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 proveniguin 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 Angeles: <= 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, sílici; 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 varies 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 prioritàriament 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

Índex 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 Angeles):

- 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 prioritàriament 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

Coefficient de desgast (assaig "Los Angeles" 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 varies 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 MARCATGE I 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 retintut 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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5,B03L-05MS,B03L-H4LA,B03L-05MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provenguin 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 Angeles: <= 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

ló 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:

+-----+ 									
Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos									
Límits -----									
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 fi:

- 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 fi:

- 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 matxuqueig 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):

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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 fermes, 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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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 retíngut 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 àlcals 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, assolixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

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 retíngut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retíngut 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 retíngut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retíngut 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 dígit 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 adicional 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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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 treballabilitat 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	CEM II/A-L

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

calcari	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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P. [REDACTED]

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 CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS 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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P. [REDACTED]

- 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 dígit 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 CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS 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 duren 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'establir 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

B06 - Formigons

B069- - Formigó d'ús no estructural

0.- Elements que contempla el PLEC

B069-I4H8,B069-2A9P.

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-IOIL,B06F1-I5J7,B06F1-I4HH.

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 sílici 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 sílici 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 sílici 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

Ío 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):

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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	H >= 160	- Formigó abocat en sec
		- 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 mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 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 ocluit.

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 ocluit (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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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

B079- - MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TC.

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 polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

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 amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 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

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC,

D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització

- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYB,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

- Proporcio dels components (morters prescrits)

- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió

- Resistència d'unió (adhesió)

- Absorció d'aigua

- Permeabilitat al vapor d'aigua

- Densitat

- Conductivitat tèrmica

- Durabilitat

- Mida màxima del granulat

- Temps obert o temps de correcció

- Reacció davant el foc

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B09 - ADHESIUS

B091- - ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-H4LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C

- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olores molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min

Resistència a la compressió: > 10 N/mm2

Resistència a la tracció: > 18 N/mm2

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: ± 0,1%
 - Extracte sec: ± 3%
 - Contingut de cendres: ± 3%
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
- A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
 - Nom comercial del producte
 - Identificació del producte
 - Data de caducitat
 - Pes net o volum del producte
 - Instruccions d'ús
 - Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
 - Toxicitat i inflamabilitat
 - Temps d'assecat
 - Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BàSICS

B09 - ADHESIUS

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TO.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

B0 - MATERIALS Bàsics

B0A - FERRETERIA

B0AK - - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

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'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

B0 - MATERIALS Bàsics

B0A - FERRETERIA

B0AM - - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078G.

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.
Resistència 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

B0AP- - TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

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 produïda 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 capsos, 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

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P.

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 >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
- Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (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:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15

- 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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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

B0D31-07P4.

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

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
 - Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2
- Duresa (UNE 56-534): <= 4
- Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
 - En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
- Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
 - En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
- Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
- Resistència al 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

B0D6 - PUNTALS

B0D62- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

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.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

+-----+						
	Llargària del puntal					
Alçària muntatge						
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-	
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-	
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-	
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T	
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T	
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T	
5 m	-	-	-	-	0,69 T	
+-----+						

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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

B0D7 - TAULERS

B0D70- - TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
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

B0DZ1- - Desencofrant

0.- Elements que contempla el plec

B0DZ1-0ZLZ.

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 apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions 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
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
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.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 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
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

B0E2-0EL3.

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:

- Llís
- 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 constituït 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 dígit 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
B0F14- - MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F14-06HN.

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 dígit 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'obindrà amb la fórmula:
Rck = Rc - 1,64 s, essent:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (Rci - Rc)^2 / (n-1)$
 - Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
 - Rci: Valor de resistència de cada proveta
 - n: Nombre de provetes assajades
- En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F19- - TOTXANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.

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:

Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

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): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ 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 $\leq 1,0\%$: 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): $\leq$ 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: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ 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 $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ 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): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

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): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió $60 \pm 2 \text{ s}$ (UNE-EN 772-11) : $\leq$ 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 ($\text{kg/m}^2 \cdot \text{min}$)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total ($\%$ o g/m^3)

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:

$$R_{ck} = R_c - 1,64 s, \text{ essent:}$$

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c: Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci}: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A- - MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F,B0F1A-0760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuïta 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):

- Tolerància 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:

$R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = \frac{(R_{ci} - R_c)^2}{(n-1)}$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG - RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG9- - TOVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG9-.ZP1,B0FG9-.ZGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

+-----+					
MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%	
A	Grup AI	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII	
EXTRUÏDES	E<=3%				
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2		

```

graph TD
    A[PREMSADES EN SEC] --> B[B]
    A --> C[Grup BI-a  
E ≤ 0,5%]
    C --> D[Grup BI-b  
0,5% < E ≤ 3%]
    C --> E[Grup BIIa]
    E --> F[Grup BIIb]
    E --> G[Grup BIII]
  
```

Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuïta si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.

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 d'un 5%, ni han de provocar més escroscaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

Eflorescències: Sense eflorescències

Fissures: No s'han d'admetre

Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre

Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:

Succió d'aigua: $\leq 0,05 \text{ g/cm}^2 \times \text{min}$

Absorció d'aigua: $\leq 20\%$

Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.

- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-3): $\leq 10\%$

Resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4): $\geq 8 \text{ N/mm}^2$

Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67101/1M): ≥ 4

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AI-a1
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
- Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
- Planor: $\pm 1,5\%$
- Ortogonalitat: $\pm 1\%$
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: $\pm 2\%$
- Gruix: $\pm 10\%$
- Rectitud de costats: $\pm 0,6\%$
- Planor: $\pm 1,5\%$
- Ortogonalitat: $\pm 1\%$

Característiques essencials:

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

- Reacció al foc: A1
- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Grup Al-a: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1300N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup Al-b: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1100N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-a1: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-b1: $\geq 900\text{N}$
- Grup All-b2: $\geq 750\text{N}$
- Grup AllI: $\geq 600\text{N}$

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

- Grup AI-a: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1300N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup AI-b: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 1100N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-a1: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 950N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-a2: si gruix $\geq 7,5\text{mm}$ mínim 800N, i si gruix $< 7,5\text{mm}$ mínim 600N
- Grup All-b1: $\geq 900\text{N}$
- Grup All-b2: $\geq 750\text{N}$
- Grup All: $\geq 600\text{N}$

- Coeficient de fricció: (per a zones peatonals): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

- Càrrega de trencament (assaig ISO 10545-3):
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb ISO 10545-12

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Subministrant: Empaquetades, en caixes.

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.).

RAJOLES CERÀMIQUES PER A TERRES (ELABORACIÓ MECÀNICA):

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 recobriments de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE).

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

L'embalatge i/o documentació comercial 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 per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411

- Nom o marca del fabricant

- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Classificació del producte i usos finals previstos.

- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

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

ELABORACIÓ MECÀNICA:

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

ELABORACIÓ MANUAL:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7B - GEOTÈXTILS

B7B1 - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151F0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Punt de fusió (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 fusió (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 fusió (UNE-EN ISO 3146)

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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).

B8 - REVESTIMENTS

B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- - MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és <= 1300 kg/m3
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- 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
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS):
- S I: 0,4 a 2,5 N/mm2
- S II: .1,5 a 5,0 N/mm2
- CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2
- CS IV: >=6N/mm2
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W):
- W 0: No especificat
- W1: c<=0,40 kg/m2 min0,5
- W2: c<=0,20 kg/m2 min0,5
- Conductivitat tèrmica (T):
- T1: <= 0,1 W/m K
- T2: <= 0,2 W/ m K

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

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
- Dos últims dígit del any en el que es va estampar el marcatge CE
- Referència a la norma UNE-EN 998-1
- Reacció al foc
- Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
- Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
- Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
- Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
- Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC

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 acabat de murs, pilars, envans i sostres:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

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.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYCS,B896-HYBR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

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 consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: 2 h
- Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL 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
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30
- Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
- Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abradió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 4 h
- Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778):

- Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles

- Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abradió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

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.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

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.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Temps d'estabilitat de la barreja

- Temperatura mínima d'aplicació

- Temps d'assecatge

- Rendiment teòric en m/l

- Color

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.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Pes específic UNE EN ISO 2811-1

- Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)

- Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)

- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

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:

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.

B8 - REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- - IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
 - Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
 - Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
 - Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
 - Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
 - Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
 - Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
 - Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
- Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
 - Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h

- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min

- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Al tacte: < 30 min
- Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida:
- Dotació de pigment
- Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
- Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
- Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962- - PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B962-0GRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.

S'han considerat els tipus següents:

- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

superficial

S'han considerat les formes següents:

- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

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 poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.

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.

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 ha de ser: Alçària x amplària.

Gruix de la capa vista: >= 4 mm

Classes en funció de la resistència climàtica:

- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:

- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:

- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.

Toleràncies:

- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
- Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
- Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
- Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
- Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
- Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
- Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

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

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340

- Identificació del producte

- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció

- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.

- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abradió i la resistència a la flexió

- Referència a la norma UNE-EN 1340

- A l'embalatge: marcat 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 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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Resistència a flexió (UNE-EN 1340)

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)

- Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9P - MATERIALS PER A PAVIMENTS SINTÈTICS I DE LINÒLEUM

B9P1- - CAUTXÚ RECICLAT PER A PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9P1-H6SZ,B9P1-H6T0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials que un cop barrejats, han de formar una superfície esmorteïdora per a la protecció de caigudes en zones de joc infantil.

S'han considerat els elements següents:

- Granulat de cautxú reciclat

- Resina per a lligant del granulat

- Peces per a definir perímetre del recinte per l'abocat del material i els elements de fixació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El color del granulat ha de ser el definit a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.

Tots els components que formen el sistema, han de ser compatibles entre sí.

El granulat ha de ser net, sense matèria orgànica, partícules metàl·liques o d'altres matèries estranyes.

La granulometria ha de ser la definida a la DT o en el seu defecte l'especificat per la DF.

Ha de ser imputrescible.

Ha de ser resistent a la intempèrie.

Ha de ser flexible.

La mescla ha de garantir, un cop col·locada, la capacitat drenant del paviment.

El fabricant ha de declarar la informació següent:

- Granulat de cautxú:

- Granulometria

- Materials constitutius

- Condicions de temperatura i humitat d'aplicació

- Rendiment de producte en funció del gruix del paviment

- Densitat

- Tipus i condicions dels suports d'aplicació

- Temperatura i condicions d'ús

- Lligat:

- Component principal

- Densitat

- Rendiment de producte per quantitat de granulat

- Temperatura i condicions d'aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasat

El fabricant ha de subministrar juntament amb el producte les instruccions de col·locació, manteniment i d'ús.

Emmagatzematge: En llocs secs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAQ3-- JOC AMB ESTRUCTURA COMPOSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQ3-.ZJ1,BAQ3-.ZJ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipaments per a joc d'infants formats per estructures que permeten activitats diverses.

S'han considerat els elements següents:

- Estructures que poden combinar jocs de trepa, tobogans, plataformes, espais coberts
- Carrusels
- Estructura de torre amb gronxador doble
- Cons de vent col·locats sobre un màstil

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es poden solapar les àrees d'impacte entre activitats diferents.

El material constituït ha de ser apte per a les condicions climàtiques del lloc o ha de quedar col·locat.

Les parts de l'equip que poden estar en contacte amb la pell, no han de contenir components tòxics.

Les unions entre les parts de l'equip han d'estar protegides de manera que no es puguin manipular sense ajuda d'eines.

Les unions han de garantir que les parts no es puguin separar durant l'ús.

El joc ha de tenir una caiguda lliure <= 3000 mm determinada segons la norma UNE-EN 1176.

Les parts accessibles i les superfícies de contacte no han de tenir irregularitats, elements sobresortints, tallants o amb punxes que puguin produir lesions als usuaris.

Les fixacions situades en les parts accessibles de l'equip que hagin de sobresortir, han d'estar cobertes permanentment. Les fixacions que sobresurtin menys de 8 mm, no han de tenir rebaves.

Els angles, cantells i parts sobresortints més de 8 mm situats en l'espai ocupat per l'usuari, han d'estar arrodonits amb una curvatura de radi >= 3 mm.

El disseny de l'equip i la deformabilitat dels materials han de garantir que no es produeixi l'atrapament d'alguna part del cos o de la roba durant l'ús.

S'ha de garantir l'accés dels adults dins de l'equip.

Les parts tancades (túnel, cases de joc, etc.) amb una distància interior superior a 2000 mm des del punt d'entrada, han de disposar com a mínim de dues obertures d'accés independents, permanentment accessibles i situades a costats diferents de l'equip. Aquestes obertures no han de tenir cap dimensió menor a 500 mm.

El disseny dels components no ha de permetre que es produeixin acumulacions d'aigua en cap zona de l'aparell.

Ha de suportar les accions a que ha d'estar sotmès. La integritat estructural de l'equip ha de complir l'especificat a la UNE-EN 1176-1.

Els elements destinats a ser agafats amb la mà rodejant completament el perímetre i que han de suportar tot el pes del cos, han de tenir una dimensió >= 16 mm i <= 45 mm.

Els elements destinats a agafadors, l'amplària de la secció transversal ha de ser <= 60 mm.

L'equip ha de portar marcat de forma llegible i permanent en un lloc que haurà de quedar visible des del nivell del sòl un cop col·locat, la informació següent:

- Nom i direcció del fabricant o representat autoritzat
- Referència de l'equip i any de fabricació
- Número i data de la norma europea EN 1176-1

Ha de portar marcat de forma clara i permanent, el nivell de la base.

COMPONENTS DE FUSTA:

La fusta que hagi d'estar en contacte amb el terreny, ha de tenir una resistència natural de classe 1 o 2 segons la norma UNE-EN 350-2 o ha d'estar tractada amb productes protectors segons la norma UNE-EN 351-1 i d'acord amb la classe d'ús 4 especificada en la norma UNE-EN 335.

El producte utilitzat per al tractament de la fusta, en el seu cas, ha de ser compatible amb el metall de les fixacions.

En el cas de productes de fusta contraxapada, el material ha de complir la norma UNE-EN 636 i ha de ser resistent a la intempèrie.

La fusta no ha de fer estelles.

COMPONENTS METÀL·LICS:

Les peces metàl·liques han d'estar protegides front les condicions atmosfèriques i la corrosió catòdica.

Els metalls que produeixen òxids tòxics que es desprenen, han d'estar protegits amb un recobriment no tòxic.

COMPONENTS SINTÈTICS.

El fabricant ha d'indicar el període després del qual s'ha de substituir el component.

En els productes de PFRV (plàstics reforçats amb fibra de vidre) ha de ser fàcilment identificable el desgast del recobriment de gel, abans que l'usuari pugui quedar exposat a les fibres de vidre.

Els materials han de ser resistents a l'acció dels raigs ultraviolats.

PARTS MÒBILS:

No ha d'haver punts d'aixafament o de tall entre parts mòbils i/o parts fixes de l'equip.

Les parts que transmetin una gran força d'impacte han de facilitar l'esmorteïment.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

Els equips amb plataformes elevades han de disposar de sistemes de protecció front a les caigudes. El sistema de protecció depèn de l'alçada lliure de caiguda i del tipus d'equip.

Els equips que no son fàcilment accessibles i amb plataformes situades a una alçària entre 1000 i 2000 mm per sobre de la superfície de joc, han de disposar de baranes.

Els equips fàcilment accessibles han de disposar de barreres quan la plataforma estigui a una alçària >= 600 mm per sobre la superfície de joc.

Els equips que no son fàcilment accessibles han de disposar de barreres quan la plataforma estigui a una alçària >= 2000 mm per sobre la superfície de joc.

Les baranes i barreres, en el seu cas, han de rodejar completament la plataforma excepte en els punts d'entrada i sortida.

L'amplada lliure de les obertures d'entrada i sortida de baranes, excepte d'escaleres, rampes i ponts, ha de ser <= 500 mm mesurada horitzontalment a una alçària entre 600 i 850 mm des de la plataforma que protegeix.

L'amplada lliure de les obertures d'entrada i sortida de barreres, excepte d'escaleres, rampes i ponts, ha de ser <= 500 mm mesurada horitzontalment des de qualsevol punt, excepte si es col·loca una barana a través de l'obertura.

En baranes o barreres situades en escaleres, rampes i ponts, l'amplària lliure de l'obertura d'entrada o sortida, no ha de ser superior a l'amplària d'aquests elements.

Els elements de protecció (baranes o barreres) no han de ser escalables, ni han de facilitar posar-se dret o asseure's a sobre.

L'obertura de la barrera ha de ser <= 500 mm en les parts inclinades d'equips fàcilment accessibles.

L'alçària fins el punt superior de la barrera ha de ser >= 700 mm, mesurats des de la superfície de la plataforma, escala o rampa.

Les obertures de barreres amb barana que donen accés a parts del joc inclinades, han de ser <= 1200 mm.

- Passamans:

- Alçària sobre la posició del peu: >= 600 mm i <= 850 mm

- Baranes:

- Alçària des de la superfície de la plataforma, escala o rampa: >= 600 mm i <= 850 mm

ELEMENTS D'ACCÉS:

Els elements d'accés (escaletes, escaleres,...) han de disposar de proteccions en funció de la seva alçària lliure de caiguda, igual que la resta de parts de l'equip.

Els travessers o esglaons no han de girar i han de tenir, entre ells, una separació regular.

Els travessers o esglaons han de permetre un correcte recolzament del peu.

Les escaleres han de tenir una inclinació constant.

Quan l'alçada total de l'escala sigui > 2000 mm sobre el nivell del paviment, cal que hi hagi descansos

entremig amb una amplària mínima igual a la de l'escala i una llargària >= 1000 mm.

Les rampes han de tenir un pendent constant.

La superfície de les rampes ha de ser antilliscant.

- Esglaons:

Amplària de l'espai entre esglaons: >= 140 mm

Amplària de l'esglaó: >= 110 mm

- Horitzontalitat dels travessers o esglaons: ± 3°

Escaleres:

Separació entre descansos: <= 2000 mm

Angle de les rampes amb el pla horitzontal: <= 38°

ELEMENTS INCLINATS:

L'alçària lliure de caiguda de la plataforma ha de ser <= 2000 mm, determinada segons la UNE-EN 1176-1.

L'obertura en barreres d'elements inclinats en parts de l'equip fàcilment accessibles, ha de ser <= 500 mm.

Les obertures que condueixen des d'una plataforma amb una alçària lliure de caiguda > 1000 mm fins a un element inclinat, han de tenir suports per l'agafament.

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES PER ALS TOBOGANS:

La secció de lliscament ha de tenir una protecció lateral rígida.

En tobogans de lateral amb perfil pla, el tobogan no pot inclinar-se més de 30° respecte del pla vertical.

En tobogans de lateral amb perfil corb, el perfil de la secció de lliscament ha de complir l'especificat en les figures 5c, 5d i 5e de la norma EN 1175-3.

Els laterals han de ser perpendiculars o amb corba o angle obtús, respecte de la superfície de lliscament.

La forma del cantell dels laterals no ha de produir lesions a l'usuari. Ha de portar un sistema de protecció o ha de ser arrodonit amb un radi mínim de 3 mm.

En tobogans multi-pista ha d'haver un element divisor per cada pista en tota la llargària de la secció de lliscament. El divisor de la pista ha de tenir una alçada mínima de 100 mm i ha d'estar arrodonit amb un radi mínim de 3 mm.

Si la superfície de lliscament esta formada per més d'una peça, la unió entre les parts no ha de deixar espais per on puguin introduir-se objectes afilats.

El tobogan ha de disposar d'una secció de sortida. Les seccions de sortida poden ser:

- Tipus 1: curta i àrea d'impacte llarga
- Tipus 2: llarga i àrea d'impacte curta

El disseny del tobogan ha d'impedir que l'usuari es detingui involuntàriament abans d'arribar a la secció de sortida.

El final dels tobogans amb secció de sortida de tipus 1, s'ha de corbar amb un radi ≥ 50 mm o s'ha de doblegar en un angle $\geq 100^\circ$.

Excepte en tobogans integrats en el relleu, ha d'haver un element d'accés a la secció d'inici que ha de ser una escala, escaleta o una secció del dispositiu per a trepar.

L'alçària màxima vertical de la primera escala, sense canvis de direcció, descansos, amb una amplària mínima del mitjà d'accés, ha de ser ≤ 2500 mm.

Els tobogans combinats amb una alçària lliure de caiguda > 1000 mm, han de disposar d'una barana o barra transversal, en l'obertura d'accés. La barana o barra transversal ha d'estar entre 600 – 900 mm, per sobre de la secció d'inici.

La secció d'inici ha de tenir una secció de protecció en les situacions següents:

- Secció d'inici de llargària > 400 mm
- Secció d'inici fàcilment accessible i amb una alçada de caiguda lliure > 1000 mm
- Alçada lliure de caiguda de la secció d'inici > 2000 mm

La protecció ha de complir els requisits per a barreres de la norma EN 1176-1.

En cas de seccions de protecció separades de la protecció lateral, la distància màxima vertical o horitzontal ha de ser < 89 mm.

En tobogans combinats l'obertura de la barrera ha de ser igual a l'amplària de la secció d'inici o secció de protecció. En el cas que la secció d'inici s'estengui total o parcialment, més de la vora de la plataforma, la secció de protecció ha de tenir una alçària ≥ 500 mm en algun punt.

Per als tobogans combinats on la plataforma sigui la secció sencera d'inici, s'han d'aplicar els requisits per a proteccions front a les caigudes de l'apartat 4.2.4 de la norma EN 1176-1.

En tobogans autoportants la secció de protecció ha de tenir, al menys en un punt, la mateixa alçària que la requerida per les plataformes.

L'amplària de la secció d'inici ha de ser igual que la de la secció de lliscament. Ha d'estar dissenyada de manera que quedi alineada amb la direcció del moviment de lliscament inicial.

En el cas que la secció d'inici sigui una plataforma o prolongació d'una plataforma, la secció d'inici pot tenir una amplària superior a la de la secció de lliscament.

La secció d'inici ha de tenir una protecció lateral que ha de ser una prolongació continua i ininterrompuda, de la protecció lateral de la secció de lliscament.

Les variacions en l'angle d'inclinació en la part superior de la protecció lateral, en la direcció del lliscament, ha de tenir un radi ≥ 50 mm.

L'equip ha de deixar un espai lliure des del final de la secció d'inici i fins el final de la secció de sortida. En aquest espai s'admet certs elements de protecció que s'han d'ajustar a l'especificat en la EN 1176-1. En tobogans multi-pista, els espais lliures poden solapar.

En tobogans túnel, la secció del túnel ha de començar, com a mínim, al final de la secció d'inici i acabar abans de la secció de sortida. Ha de ser contínua en tota la seva llargària.

- Alçària lliure de caiguda en tobogans de secció d'inici fàcilment accessible sense protecció: ≤ 1000 mm
- Secció d'inici:
- Llargària: ≥ 350 mm
- Tolerància en el pendent en la direcció de lliscament: 0 a 5°
- Alçària de l'espai lliure:
- Tobogans helicoidals oberts: ≥ 1000 mm
- Secció tancada en zona de lliscament
- Alçària interna mesurada perpendicularment a la superfície: ≥ 750 mm
- Amplària interna: ≥ 750 mm

- Inclinació de la secció de sortida:
- Tipus 1: $\leq 10^\circ$
- Tipus 2: $\leq 5^\circ$
- Llargària de la secció de lliscament inicial recta: ≤ 7000 mm
- Llargària de les seccions de lliscament després d'una corba: ≤ 5000 mm
- Angle d'inclinació respecte de la horitzontal de la secció de lliscament mesurat des de la línia central:
- Puntual: $\leq 60^\circ$
- Promig: $\leq 40^\circ$
- Radi de l'angle d'inclinació en tobogans amb variació de l'angle d'inclinació superior a 15° , sense considerar la zona de transit entre la secció d'inici i la secció de lliscament:
- En els primers 2000 mm de desnivell: ≤ 450 mm
- En la resta de tobogan: ≥ 1000 mm
- Amplària (mesurada segons EN 1176-3):
- Tobogans de fons pla, oberts i rectes que no siguin túnels i secció de lliscament de llargària > 1500 mm: < 700 mm i > 950 mm
- Pistes dels tobogans multipista: < 700 mm
- Tobogans helicoidals o corbs: < 700 mm
- Alçària de la protecció lateral:
- Alçada lliure de caiguda ≤ 1200 mm: ≥ 100 mm
- Alçada lliure de caiguda > 1200 i ≤ 2500 mm: ≥ 150 mm
- Alçada lliure de caiguda > 2500 mm: ≥ 500 mm
- Alçada lliure de caiguda > 2000 mm Fàcilment accessible (segons 3.24 de la EN 1176-1): ≥ 500 mm
- Llargària de la secció de sortida:
- Llargària de secció de lliscament ≤ 1500 mm: ≥ 300 mm
-
- Llargària de secció de lliscament > 1500 mm i ≤ 7500 mm:
- Tipus 1: ≥ 500 mm
- Tipus 2: $> 0,3 \times$ llargària de secció de lliscament
- Llargària de secció de lliscament > 7500 mm:
- Tipus 1: ≥ 1500 mm
- Tipus 2: $> 0,3 \times$ llargària de secció de lliscament
- Alçària del final de la secció de sortida:
- Llargària de secció de lliscament ≤ 1500 mm: ≥ 200 mm
- Llargària de secció de lliscament > 1500 mm: ≥ 350 mm

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES PELS GRONXADORS:

Els mitjans de suspensió no han de ser totalment rígids.

Segons la seva forma, es classifiquen en els tipus següents:

- Tipus 1: d'un eix de rotació
- Tipus 2: de varis eixos de rotació
- Tipus 3: d'un punt de suspensió
- Tipus 4: de contacte múltiple

Quan un seient de grup estigui suspès d'un gronxador de tipus 1, ha de disposar d'un sistema secundari de suport del seient per tal d'evitar caigudes en cas de trencament del sistema de suspensió principal, que ha d'estar situat entre els cables o les cadenes i l'estructura de suport.

Els gronxadors de més de dos seients han d'estar dividits en trams mitjançant elements de construcció.

No ha d'haver més de dos seients individuals per tram.

Un tram que contingui un seient de grup no pot contenir cap altre seient.

La forma i material del respall ha de garantir que el angle que forma s'ha de mantenir quan el gronxador estigui en moviment.

El punt de suspensió en gronxadors tipus 3, ha de garantir que quan el gronxador giri sobre sí mateix, els cables de subjecció no es recargolin.

La forma i disposició dels seients dels gronxadors tipus 4, no han de permetre que els usuaris saltin sobre ells cap a l'eix central durant el moviment.

Les dimensions i la forma de l'equip i els components han de ser de manera que un cop col·locat al nivell de la base marcada compleixi el següent:

- Espai lliure del sòl en la posició de repòs:
- Individuals: ≥ 350 mm
- Grup: ≥ 400 mm
- Seients de neumàtics en gronxadors tipus 4: ≥ 100 mm
- Espai lliure del seient:

- Tipus 3: >= 400 mm
 - Espai entre seients:
 - Dimensió horitzontal entre el seient i l'estructura contigua en posició de repòs
 - Seient individual: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 200 mm)
 - Seient grup: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 400 mm)
 -
 - Dimensió horitzontal entre seients contigus en posició de repòs: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 300 mm)
 - Separació entre el seient i l'eix central amb el seient està formant 90º(tipus 4): >= 400 mm
 - Separació entre elements de suspensió:
 - Tipus 1, 2 i 3: >= 5% llargària de l'element de suspensió
 - Tipus 4: >= 30% llargària de l'element de suspensió
 - Seients i neumàtic vertical. Quan s'assagin segons l'annex B de la norma UNE-EN 1176-2, ha d'haver valors pic d'acceleració <= 50 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2
 - Seients per grup: Quan s'assagin segons l'annex B de la norma UNE-EN 1176-2
 - Rodons D > 900 mm, ha d'haver valors pic d'acceleració <= 120 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2.
 - Rodons D <= 900 mm, es compleix el requisits dels seients individuals.
 - No rodons amb amplària >= 900 mm: ha d'haver valors pic d'acceleració <= 120 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2.
 - Càrrega dinàmica: Quan s'assagin segons l'annex C de la norma UNE-EN 1176-2, els components del sistema de suspensió no han de tenir fissures, deformació permanent o danys i no s'ha d'haver afluixat cap unió. No ha d'haver alteració dimensional en els components apreciable visualment.
 - Integritat estructural: Quan s'assagin segons l'annex C de la norma UNE-EN 1176-1, no ha de tenir signes de fissures o deformació permanent apreciable visualment.
- Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 1176-1.
- CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES PER ALS CARRUSELS:
- Es classifiquen en els tipus següents:
- Tipus A: cadires rotatòries
 - Tipus B: plataforma rotatòria tancada o les places d'usuari estan definides en la cara superior de la plataforma i/o per seients o agafadors suplementaris fixats a la plataforma i/o a l'eix central
 - Tipus C: Places d'usuari estan fixades a la cara inferior de l'estructura de suport
 - Tipus D: de recorregut prefixat
 - Tipus E: discs giratoris gegants
- Els seients dels carrusels tipus A han de portar respatllers o agafadors.
- Els carrusels que utilitzen ajudes mecàniques per augmentar la velocitat (pedals, manetes, etc.), el seu disseny no ha de permetre que la velocitat màxima en la perifèria en condicions normals, sigui superior a 5 m/s.
- En carrusels tipus A, ha d'haver com a mínim tres places. Les places han d'estar espaiades uniformement en la perifèria.
- En carrusels tipus A, els seients i les peces que sobresurtin per davant de la vora principal del seient o de les vores/costats exteriors (en els dos sentits de rotació) no han de mostrar pics d'acceleració > 50 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2 (annex B EN 1176-2).
- Tots els components que es moguin al voltant de l'eix no han de tenir irregularitats i han de ser arrodonits amb un radi >= 5 mm.
- En els carrusels tipus C, totes les places d'usuari suspeses, han de tenir la mateixa alçària. Les places suspeses mòbils, han de tenir elements de suspensió flexibles.
- En carrusels tipus C, si els suports per a les mans son rígids i discontinus, l'alçària lliure sota aquests ha de ser >= 1800 mm. Per sota d'aquest nivell no hi ha d'haver cap peça discontinua rígida.
- En carrusels tipus C, l'espai lliure s'ha de mesurar des d'una inclinació de 30º en relació a la vertical. L'espai lliure ha de disposar d'una àrea sense obstacles de radi >= 1000 mm
- Alçada lliure de caiguda (excepte tipus C): <= 1000 mm en qualsevol punt
 - Espai lliure:
 - Als costats: >= 2000 mm
 - Per sobre: >= 2000 mm
 - Inclinació de l'eix de suport respecte de la vertical: <= 5º
 - Carrusel tipus A:
 - Diàmetre: <= 2000 mm
 - Espai lliure al sòl: >= 400 mm
 - Integritat estructural Carrusel tipus C (annex C EN 1176-2): els components no han de mostrar

- trencaments, deformacions permanents o danys i no s'ha d'afluixar cap connexió. No ha d'haver canvis en els components que es puguin detectar visualment.
- Requisits d'impacte en places d'usuari suspeses a >= 2 m sobre la superfície de la instal·lació (annex B EN 1176-2): No han de mostrar pics d'acceleració >= 50 g i la compressió superficial ha de ser <= 90 N/cm2.
- CARRUSELS TIPUS B:
- Ha d'estar format per una plataforma sòlida circular, envoltada pels elements constituents que giren en la mateixa direcció.
- Els elements fixes sobre la plataforma no han de sobrepassar les vores exterior de la plataforma.
- El carrusel amb plataforma giratòria elevada del nivell del sòl, l'espai lliure entre la plataforma i el sòl ha de ser >= 60 mm.
- Els carrusels amb plataforma giratòria a nivell de sol, ha de complir:
- Espai lliure vertical entre el sòl i la vora exterior de la plataforma: >= 8 mm
 - Desplaçament vertical entre la superfície superior de la plataforma i el sòl: <= 20 mm
- En les plataformes giratòries que no estan a nivell de sòl on l'espai lliure al sòl esta entre 60 i 110 mm, l'espai lliure s'ha d'estendre com a mínim 300 mm en direcció a l'eix i al menys 60 mm en les altres direccions. La cara inferior de la plataforma giratòria ha de ser llisa en els primers 500 mm en direcció a l'eix. La cara inferior de la plataforma giratòria, en els espais lliures al sòl de dimensió > 400 mm, ha de ser llisa.
- En les plataformes amb faldó protector, el faldó ha de ser d'un material rígid que garanteixi que la protecció es manté durant l'ús de l'equip.
- Les plataformes giratòries amb una distància al sòl entre 110 i 400 mm amb faldó protector, s'ha de complir:
- la dimensió mínima de 110 mm, s'ha de mantenir en tota l'extensió del carrusel
 - la distància entre el sòl i el punt més baix el faldó protector ha d'estar entre 60 i 110 mm. El faldó ha de tenir un angle des de la plataforma entre 45 i 60º.
 - La posició del faldó ha de complir l'especificat en l'apartat 5.2.4. de la norma EN 1176-5.
- Les plataformes giratòries amb una distància al sòl de més de 400 mm amb faldó protector, s'ha de complir:
- El faldó s'ha de separar de l'eix de rotació del carrusel, quan augmenti l'alçada
 - La distància entre el sòl i el punt més baix del faldó protector ha d'estar entre 60 i 110 mm. El faldó no s'ha de projectar fora d'un àrea de 45º com a màxim, des de la plataforma
 - La posició del faldó ha de complir l'especificat en l'apartat 5.2.5. de la norma EN 1176-5.
- Les plataformes giratòries amb una distància al sòl superior a 110 mm sense faldó protector, la cara inferior de la plataforma ha de ser contínua i llisa. La distància entre la superfície i el sòl ha de ser constant o decreixent en una línia radial des del perímetre fins l'eix.
- CARRUSELS TIPUS D:
- Els mecanismes d'impulsió han de poder girar amb els peus o les mans de l'usuari. Han de disposar de dispositius per permetre el gir lliure.
- En el cas que es disposi de transmissors de l'impuls (cadenaes, rodes dentades, eixos de pinyons o mitjans similars), aquests elements han d'estar recoberts totalment per tal d'evitar lesions o atrapaments.
- Les obertures han d'estar cobertes i han de ser inferiors a 5 mm, mesurades en una direcció.
- La distància entre els braços de les manetes i cobertes o altes components estructurals fixes, ha de ser >= 12 mm i no ha de tenir punts tallants.
- Totes les vores de les cobertes protectores, manetes, pedals i d'altres elements accessibles per l'usuari, no han de tenir irregularitats i han d'estar arrodonits amb un radi >= 3 mm.
- Les cobertes no s'han de poder desprendre accidentalment i només s'han de poder enretirar amb l'ús d'eines.
- Les rodes impulsores que mouen els carrusels amb recorregut prefixat, han d'estar cobertes de forma que no es puguin produir lesions o atrapaments mentre l'equip estigui en funcionament.
- Els components de l'estructura de suport on estan directament fixades les places d'usuari i que tinguin elements impulsors fixat, han d'estar dissenyats per anar muntats sobre l'eix rotatori.
- Els components de l'estructura de suport, excepte en recorreguts on es rodes impulsores tinguin una tracció positiva (annex A EN 1176-5), no s'han d'eleva més de 100 mm.
- El disseny de les guies ha de permetre que quedin col·locades amb les vores superiors enrasades amb la superfície de la instal·lació, excepte quan les rodes motrius tinguin tracció positiva.
- Els equips on les rodes motrius tinguin tracció positiva, no ha de ser accessible l'espai entre la roda tractora i la guia. La distància màxima ha de ser <= 8 mm.
- CARRUSEL TIPUS E:
- Els discs giratoris han de ser circulars i han de girar al voltant del punt de fixació central.
- La cara superior d'un disc giratori, ha de tenir una superfície llisa i sense obstacles. No pot contenir nanses o agafadors.
- La cara inferior d'un disc giratori ha de tenir una superfície continua llisa, sense variacions radials amb espai lliure al sòl.

- Espai lliure al sòl (mesurat segons apartat 5.5.4 EN 1176-5):
- Superfícies de material sense cohesió: >= 300 mm
- Superfícies de material cohesionat: >= 400 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats

El fabricant ha de subministrar la següent informació:

- Instruccions impreses que han complir:

- Han de ser llegibles i comprensibles

- Han d'utilitzar imatges sempre que sigui possible

- Han d'incloure com a mínim la informació següent:

- Detalls de la instal·lació, funcionament, inspecció i manteniment de l'equip

- Nota advertint a l'operador sobre el fet que cal incrementar l'inspecció i el manteniment, si l'equip esta sotmès a un ús seves o si l'estabilitat de l'equip depèn d'un pal

- Advertiment dels riscos específics per als usuaris derivats d'una instal·lació incompleta, del desmantellament o durant el manteniment

- Les còpies dels informes dels assaigs si se li demana

- Informació sobre la instal·lació:

- Llista de components de l'equip

- Instruccions d'instal·lació que han de contenir com a mínim la informació següent:

- Espai mínim requerit i els espais lliures de seguretat

- Identificació de l'equip i els seus components

- Seqüència de muntatge (instruccions d'acoblament i detalls de la instal·lació)

- Ajudes al muntatge quan sigui necessari, per exemple, senyals sobre elements acompanyades de les seves instruccions corresponents

- Indicació de la necessitat de l'ús d'eines especials, dispositius d'elevació, plantilles o d'altres ajudes per al muntatge, també de qualsevol mesura de prevenció que s'hagi d'aplicar. En cas necessari s'han d'indicar els valors dels parells de torsió

- L'espai necessari per a instal·lar els elements de l'equip

- Orientació en cas necessari, en relació al sol i al vent

- Detalls de la fonamentació necessària sota condicions normals, ancoratge al sòl, disseny i situació, amb una nota indicant que s'hauria de tenir precaució en el referent a les condicions anormals)

- Detalls de la fonamentació i de qualsevol procediment específic per a la seva accessibilitat en la inspecció i manteniment

- Instruccions específiques davant d'una orografia especial del terreny per el funcionament segur, per exemple, l'alçada de caiguda

- Alçària lliure de caiguda, en cas en que sigui necessària una superfície esmorteïdora de l'impacte

- Necessitat i els detalls d'aplicació de qualsevol pintura o tractament

- Retirada dels elements d'ajuda per al muntatge abans de l'ús de l'equip

- Els esquemes i diagrames han d'especificar clarament les dimensions principals de l'equip i dels espais pertinents, les alçades i les àrees necessàries per a la instal·lació.

- Detalls necessaris per a la inspecció de l'equipament abans del primer ús

- Instruccions sobre el manteniment

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit dels 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:

UNE-EN 1176-1:2018 Equipamiento de las áreas de juego y superficies: Requisitos generales de Seguridad y métodos de ensayo.

CARRUSELS:

UNE-EN 1176-5:2009. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para carruseles.

EQUIPS AMB TOBOGANS:

UNE-EN 1176-3:2018. Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 6: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para toboganes.

EQUIPS AMB GRONXADORS:

UNE-EN 1176-1:2018 – Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para columpios.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB10- - BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-.ZSF,BB10-.Z2F,BB10-.Z23.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.

S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- LLargària del perfil: ± 1 mm

- Secció del perfil: ± 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

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

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.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

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.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
- Massa de recobriment (mètode magnètic)
- Assaig d'adherència del
- Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- - TUB DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-0LK7.

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

Coefficient 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-10IT.

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 helicoidal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- ?D? codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- ?U? codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:

- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:

- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727

- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743

- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
- 110-125: 0,3mm.
- 160: 0,4 mm
- 200-250: 0,5 mm
- 315: 0,6 mm
- 355-400: 0,7 mm
- 450: 0,8 mm
- 500: 0,9 mm
- 630: 1,1 mm
- 710: 1,2mm
- 800: 1,3 mm
- 900: 1,5 mm
- 1000: 1,6 mm

- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1

- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.

- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.

- Prestacions en clima fred (si és el cas)

OPERACIONS DE CONTROL:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Resistència a la tracció (UNE 53112)
- Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
- Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
- Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)

- Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
- Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
- Retracció longitudinal en calent (EN 743)
- Estantitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
- 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
- 5 mesures de longitud (1 tub)
- N mesures del gruix (1 tub) 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

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- - BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protecció.
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 composta 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 protecció.
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 composta 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

BDG3-34IF,BDG3-34IJ.

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 protecció.

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 composta 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

BDK5- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-.ZH8,BDK5-1KH8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris

- Fosa dúctil

- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.

Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.

- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments

de varis pisos per a cotxes.

- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera

- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones

d'aparcament per a tot tipus de vehicles.

- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).

- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrosió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el 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 assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca

- Amb suficient massa superficial

- Amb una característica específica en el 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 dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície còncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia 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

- Clases C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.

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 té

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

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAP,BDW3-FFAK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada

- Elements especials per a baixants de fosa grisa

- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

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 composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* 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.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BFB3-096B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn

20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn

30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub		Pressió de prova
		a 20°C (bar)
PE 40		7,0 MPa
PE 100		12,4 MPa

+-----+

Gruix de la paret i les seves tolerències:

SÈRIE									
SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26			
Pressió nominal, PN (bar)									
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4		
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6		
Gruix de paret, e (mm)									
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-	
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-	
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-	
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-	
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3	
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9	
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3	
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0	
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8	
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4	
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1	
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0	
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7	
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6	
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6	
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7	
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9	
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5	
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1	
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0	
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1	
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2	
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7	
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7	
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1	
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8	
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3	
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2	

+-----+

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN			Diàmetre exterior mig	Ovalització
(mm)			mín.	màx.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

* 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

BFB6-09BA,BFB6-09BH.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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	

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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	-

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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-09SV,BFWF-09VA.

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-0A3D,BFYH-0A3A,BFYH-0A5T.

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 composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

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-1KTE,BG2Q-1KTC.

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 mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir 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 ACCESSORIS:

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

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2T6,BG33-G2SQ,BG33-G2RB.

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 dígit 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 polietilè 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 polietilè 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 complir 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
Subministrant: 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 dígitos 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 notificant
- 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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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'escolirà 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 compona.

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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4J- - TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4J-0A9H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusible articulad o separable.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.

Les peces de contacte metàl·liques han d'estar protegides de la corrosió.

El cos del fusible ha de ser de material aïllant i resistent al xoc tèrmic.

La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.

El portafusibles ha de dur un sistema de subjecció del fusible per pressió.

El portafusible ha de dur unes pinces metàl·liques que garanteixin el contacte del fusible amb els conductors.

No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Quan el portafusibles té articulació, aquesta ha d'anar a l'eix inferior de la base, de forma que es pugui obrir i tancar amb facilitat i actuar com a seccionador de corrent.

Quan el portafusibles és separable ha d'estar unit a la base per pressió.

Dimensions característiques dels fusibles:

+-----+				
!Grandària	!Llargària (mm)	!Diàmetre	!Llargària	!
! (mm)	!	!cilindre de	!cilindre de	!

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

		contacte (mm)	contacte (mm)	
8 x 31	31,5	8,5	6,3	
10 x 38	38	10,3	<= 10,5	
14 x 51	51	14,3	<= 13,8	
22 x 58	58	22,2	<= 16,2	

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Potència dissipable dels fusibles:

Grandària (mm)	Potència dissipable (W)	
10 x 38	<= 3	
14 x 51	<= 5	
22 x 58	<= 9,5	

Intensitat convencional de no fusió i de fusió dels fusibles cilíndrics (In = Intensitat nominal):

I nominal (A)	I de no fusió (A)	I de fusió (A)	
2			
4	<= 1,5 In	>= 2,1 In	
6			
10	<= 1,5 In	>= 1,9 In	
16			
20	<= 1,4 In	>= 1,75 In	
25			
32			
40			
50			
63	<= 1,3 In	>= 1,6 In	
80			
100			

Capacitat dels borns del portafusible per a fase:

Grandària	Secció (mm2)	
10 x 38	1,5 - 6	
14 x 51	2,5 - 16	
22 x 58	4 - 50	

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Dimensions:

Grandària (mm)	Llargària del fusible (mm)	Llargària de l'envoltant (mm)	
8 x 31	± 0,5	-	
10 x 38	± 0,6	-	
14 x 51		+ 0,6	

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

22 x 58	-	- 1,0	
		+ 0,1	
		- 2,0	

- Diàmetre del cilindre de contacte: ± 0,1 mm
- Llargària del cilindre de contacte: ± 0,4 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-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales).
Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2- - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.

Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia 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 discontinuïtat 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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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

BGWD- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X.

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 composta 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

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- - COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM2-.ZEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
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: >5º entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
 - columna amb placa d'ancoratge: ± 5º 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): <1º entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
- 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 DE RECEPCIÓ
- 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

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

BHQ6- - PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHQ6-.Z8Z,BHQ6-.Z31,BHQ6-.Z20,BHQ6-.Z30,BHQ6-.C09,BHQ6-2YY3,BHQ6-2YY4.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Projector per a exteriors amb reflector, obert o tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de led.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos amb portalàmpades, un reflector, i un suport-lira per a la seva subjecció i orientació. Ha de disposar d'un espai per allotjar l'equip d'encesa si es el cas.

El cos ha de tenir un espai per a allotjar l'equip elèctric d'encesa.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Entre el cos del llum i la tapa frontal hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

Grau de protecció contra la penetració de sòlids i aigua i l'accés a parts perilloses (UNE 20-324): => IP65

Aïllament (REBT): Classe I

Materials:

- Cos: Fundició d'alumini
- Reflector: Planxa d'alumini
- Vidre de la tapa: Trempat i inestellable

Acabats:

- Cos: Esmaltat al foc
- Reflector: Anoditzat brillant
- Lira: Esmaltat al foc

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb làmpada i equip d'encesa.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.open_in_new

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Les làmpades han d'anar marcades de la forma següent:

- Marca d'origen
- Potència nominal

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.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IY.

- 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
- 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
- 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
- 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM6 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM61140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSA2- - PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSA2-26IO.

- 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, inclusu 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, inclusu 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. l de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN33- - VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, PER A ENCOLAR O ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN33-2JWL,BN33-2JZQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuator 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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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 substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

BN38- - VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-H4EQ.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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 substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNER1451.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ23- - PAPERERA TRABUCABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ23-MA93.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordonada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports. Els suports han de tenir elements quepermetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.
El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Alçària: 50 cm
Tipus d'acer: S235JR
Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm
Gruix de la planxa perforada: 1 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalades.
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 compleixin 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 (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ30-.Z23.

Plec de condicions

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 produir escames ni desprendiments.

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.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ4 - PILONES

BQ46- - PILONA DE COMPONENT POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ46-HPD6,BQ46-HYYT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques

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:

Col·locat amb dau de formigó o de morter:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional

Col·locat amb fixacions mecàniques:

Replanteig

Fixació l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.

Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.

L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.

Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.

L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQA - APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

BQA1- - GRONXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQA1-.ZJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip mòbil per al joc d'infants, on el pes de l'usuari es suportat per un eix o junt Cardan articulada, en el que l'eix o el junt articulat es situïn a més de 1,3 m del sòl.

Segons la seva forma, es classifiquen en els tipus següents:

- Tipus 1: d'un eix de rotació
- Tipus 2: de varis eixos de rotació
- Tipus 3: d'un punt de suspensió
- Tipus 4: de contacte múltiple

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material constitutiu ha de ser apte per a les condicions climàtiques del lloc o ha de quedar col·locat.

Les parts de l'equip que poden estar en contacte amb la pell, no han de contenir components tòxics.

Les unions entre les parts de l'equip han d'estar protegides de manera que no es puguin manipular sense ajuda d'eines.

Les unions han de garantir que les parts no es puguin separar durant l'ús.

El joc ha de tenir una caiguda lliure <= 3000 mm determinada segons la norma UNE-EN 1176.

Les parts accessibles i les superfícies de contacte no han de tenir irregularitats, elements sobresortints,

tallants o amb punxes que puguin produir lesions als usuaris.

Les fixacions situades en les parts accessibles de l'equip que hagin de sobresortir, han d'estar cobertes permanentment. Les fixacions que sobresurtin menys de 8 mm, no han de tenir rebaves.

Els angles, cantells i parts sobresortints més de 8 mm situats en l'espai ocupat per l'usuari, han d'estar arrodonits amb una curvatura de radi >= 3 mm.

El disseny de l'equip i la deformabilitat dels materials han de garantir que no es produeixi l'atrapament d'alguna part del cos o de la roba durant l'ús.

S'ha de garantir l'accés dels adults dins de l'equip.

El disseny dels components no ha de permetre que es produeixin acumulacions d'aigua en cap zona de l'aparell.

Ha de suportar les accions a que ha d'estar sotmès. La integritat estructural de l'equip ha de complir l'especificat a la UNE-EN 1176-1.

L'equip ha de portar marcat de forma llegible i permanent en un lloc que haurà de quedar visible des del nivell del sòl un cop col·locat, la informació següent:

- Nom i direcció del fabricant o representat autoritzat
- Referència de l'equip i any de fabricació
- Número i data de la norma europea EN 1176-1

Ha de portar marcat de forma clara i permanent, el nivell de la base.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 1176-1.

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES PELS GRONXADORS:

Els mitjans de suspensió no han de ser totalment rígids.

Quan un seient de grup estigui suspès d'un gronxador de tipus 1, ha de disposar d'un sistema secundari de suport del seient per tal d'evitar caigudes en cas de trencament del sistema de suspensió principal, que ha d'estar situat entre els cables o les cadenes i l'estructura de suport.

Els gronxadors de més de dos seients han d'estar dividits en trams mitjançant elements de construcció.

No ha d'haver més de dos seients individuals per tram.

Un tram que contingui un seient de grup no pot contenir cap altre seient.

La forma i material del respall ha de garantir que el angle que forma s'ha de mantenir quan el gronxador estigui en moviment.

El punt de suspensió en gronxadors tipus 3, ha de garantir que quan el gronxador giri sobre sí mateix, els cables de subjecció no es recargolin.

La forma i disposició dels seients dels gronxadors tipus 4, no han de permetre que els usuaris saltin sobre ells cap a l'eix central durant el moviment.

Les dimensions i la forma de l'equip i els components han de ser de manera que un cop col·locat al nivell de la base marcada compleixi el següent:

- Espai lliure del sòl en la posició de repòs:
- Individuals: >= 350 mm
- Grup: >= 400 mm
- Seients de neumàtics en gronxadors tipus 4: >= 100 mm
- Espai lliure del seient:
- Tipus 3: >= 400 mm
- Espai entre seients:
- Dimensió horitzontal entre el seient i l'estructura contigua en posició de repòs
- Seient individual: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 200 mm)
- Seient grup: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 400 mm)
-
- Dimensió horitzontal entre seients contigus en posició de repòs: >= 20% llargària de l'element de suspensió (± 300 mm)
- Separació entre el seient i l'eix central amb el seient està formant 90º(tipus 4): >= 400 mm
- Separació entre elements de suspensió:
- Tipus 1, 2 i 3: >= 5% llargària de l'element de suspensió
- Tipus 4: >= 30% llargària de l'element de suspensió
- Seients i neumàtic vertical. Quan s'assagin segons l'annex B de la norma UNE-EN 1176-2, ha d'haver valors pic d'acceleració <= 50 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2
- Seients per grup: Quan s'assagin segons l'annex B de la norma UNE-EN 1176-2
- Rodons D > 900 mm, ha d'haver valors pic d'acceleració <= 120 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2.
- Rodons D <= 900 mm, es compleix el requisits dels seients individuals.
- No rodons amb amplària >= 900 mm: ha d'haver valors pic d'acceleració <= 120 g i la compressió superficial mitja ha de ser <= 90 N/cm2.

- Càrrega dinàmica: Quan s'assagin segons l'annex C de la norma UNE-EN 1176-2, els components del sistema de suspensió no han de tenir fissures, deformació permanent o danys i no s'ha d'haver afluixat cap unió. No ha d'haver alteració dimensional en els components apreciable visualment.

- Integritat estructural: Quan s'assagin segons l'annex C de la norma UNE-EN 1176-1, no ha de tenir signes de fissures o deformació permanent apreciable visualment.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 1176-2.

COMPONENTS DE FUSTA:

La fusta que hagi d'estar en contacte amb el terreny, ha de tenir una resistència natural de classe 1 o 2 segons la norma UNE-EN 350-2 o ha d'estar tractada amb productes protectors segons la norma UNE-EN 351-1 i d'acord amb la classe d'ús 4 especificada en la norma UNE-EN 335.

El producte utilitzat per al tractament de la fusta, en el seu cas, ha de ser compatible amb el metall de les fixacions.

En el cas de productes de fusta contraxapada, el material ha de complir la norma UNE-EN 636 i ha de ser resistent a la intempèrie.

La fusta no ha de fer estelles.

COMPONENTS METÀL·LICS:

Les peces metàl·liques han d'estar protegides front les condicions atmosfèriques i la corrosió catòdica.

Els metalls que produeixen òxids tòxics que es desprenen, han d'estar protegits amb un recobriment no tòxic.

COMPONENTS SINTÈTICS.

El fabricant ha d'indicar el període després del qual s'ha de substituir el component.

En els productes de PFRV (plàstics reforçats amb fibra de vidre) ha de ser fàcilment identificable el desgast del recobriment de gel, abans que l'usuari pugui quedar exposat a les fibres de vidre.

Els materials han de ser resistents a l'acció dels raigs ultraviolats.

PARTS MÒBILS:

No ha d'haver punts d'aixafament o de tall entre parts mòbils i/o parts fixes de l'equip.

Les parts que transmetin una gran força d'impacte han de facilitar l'esmorteiment.

CORDES:

Cordes unides per un extrem

Diàmetre de la corda: entre 25 i 45 mm

Cordes suspeses i unides per un extrem:

Cordes de llargària entre 1 i 2 m

Distància a la part fixa: >= 600 mm

Distància a parts amb moviments oscil·latoris: >= 900 mm

Cordes de llargària entre 2 i 4 m

Distància a altres parts de l'equip: >= 1000 mm

Cordes unides per dos extrems. No han de possibilitar situacions d'atrapament i el diàmetre de la corda ha de permetre l'agafament.

Les cordes de fibra han de complir l'especificat en les normes UNE-EN ISO 9554 o UNE-EN ISO 2307, en cas contrari, el fabricant ha d'emetre un certificat en el que declari el material utilitzat i la càrrega de treball segura.

Si la corda serveix per trepar o penjar-se, el trenat ha de tenir un recobriment suau i antilliscant.

No es pot utilitzar cordes plàstiques de monofilament.

CABLES METÀL·LICS:

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser antitorsió.

Els casquets han de complir la UNE-EN 13411-3 i el terminal ha de coincidir amb la vora de l'abraçadora.

Els extrems dels tensors han d'estar tancats i han de ser resistents a la corrosió.

No s'ha de poder manipular els tensors sense eines.

En el cas de cables metàl·lics amb recobriment, en xarxes o cordes, tots els fils han d'estar coberts amb fundes de material sintètic o fibres naturals. El revestiment no ha de contenir monofilaments.

CADENES:

Les cadenes han de complir els requisits de la taula 2 de la norma UNE-EN 818-2 o de la tabla 2 de la norma UNE-EN 818-3.

Les obertures de la cadena han de complir l'especificat en l'apartat 4.2.13 de la UNE-EN 1176-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats

El fabricant ha de subministrar la següent informació:

- Instruccions impreses que han complir:

- Han de ser llegibles i comprensibles

- Han d'utilitzar imatges sempre que sigui possible

- Han d'incloure com a mínim la informació següent:

- Detalls de la instal·lació, funcionament, inspecció i manteniment de l'equip

- Nota advertint a l'operador sobre el fet que cal incrementar l'inspecció i el manteniment, si l'equip esta sotmès a un ús seves o si l'estabilitat de l'equip depèn d'un pal

- Advertiment dels riscos específics per als usuaris derivats d'una instal·lació incompleta, del desmantellament o durant el manteniment

- Les còpies dels informes dels assaigs si se li demana

- Informació sobre la instal·lació:

- Llista de components de l'equip

- Instruccions d'instal·lació que han de contenir com a mínim la informació següent:

- Espai mínim requerit i els espais lliures de seguretat

- Identificació de l'equip i els seus components

- Seqüència de muntatge (instruccions d'acoblament i detalls de la instal·lació)

- Ajudes al muntatge quan sigui necessari, per exemple, senyals sobre elements acompanyades de les seves instruccions corresponents

- Indicació de la necessitat de l'ús d'eines especials, dispositius d'elevació, plantilles o d'altres ajudes per al muntatge, també de qualsevol mesura de prevenció que s'hagi d'aplicar. En cas necessari s'han d'indicar els valors dels parells de torsió

- L'espai necessari per a instal·lar els elements de l'equip

- Orientació en cas necessari, en relació al sol i al vent

- Detalls de la fonamentació necessària sota condicions normals, ancoratge al sòl, disseny i situació, amb una nota indicant que s'hauria de tenir precaució en el referent a les condicions anormals)

- Detalls de la fonamentació i de qualsevol procediment específic per a la seva accessibilitat en la inspecció i manteniment

- Instruccions específiques davant d'una orografia especial del terreny per el funcionament segur, per exemple, l'alçada de caiguda

- Alçària lliure de caiguda, en cas en que sigui necessària una superfície esmorteïdora de l'impacte

- Necessitat i els detalls d'aplicació de qualsevol pintura o tractament

- Retirada dels elements d'ajuda per al muntatge abans de l'ús de l'equip

- Els esquemes i diagrames han d'especificar clarament les dimensions principals de l'equip i dels espais pertinents, les alçades i les àrees necessàries per a la instal·lació.

- Detalls necessaris per a la inspecció de l'equipament abans del primer ús

- Instruccions sobre el manteniment

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

UNE-EN 1176-1:2018 Equipamiento de las áreas de juego y superficies: Requisitos generales de Seguridad y métodos de ensayo.

UNE-EN 1176-1:2018 - Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 2: Requisitos de Seguridad y métodos de ensayo adicionales específicos para columpios.

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

BR35-21GQ.

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 discontinua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, 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

BR3D- - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor 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 discontinua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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

BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3PY001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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

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
- Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fòsfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potassi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-corta 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

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.

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR45 - ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

BR45A- - TILIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45A-2456.

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 Paisatge. Subministrament del material vegetal.
Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.
Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. 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 hidrosembra, 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 acompanyades 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)

BR4FR - PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4FR-262X.

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'alçada 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.
Alçada 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 hidrosembra, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º 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 acompanyades 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)

BR4J2- - TECOMARIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4J2-26DR.

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'alçada 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.

Alçada 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'alçada 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:

- Alçada: ± 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 Paisatge. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:

- * NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:

- * NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

- * NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

- * NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

- * NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal. Arbusts.

ENFILADISSES:

- * NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. 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 hidrosembra, 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 acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES

No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03X- - SORRA-CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03X-0GW5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de sorra, ciment i eventualment calç, sense aigua, per a formar un morter en afegir-li l'aigua una vegada estès.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques de la mescla (granulometria, etc.), han de ser les especificades al projecte o les fixades per la DF.

Ha d'estar mesclada de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La mescla s'ha de fer immediatament abans de la utilització per tal d'evitar emmagatzematges.

La mescladora ha d'estar neta abans de l'elaboració de la mescla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat 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-0L92.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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-0LT6,B07F-0LSZ,B07F-0LT8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

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 DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 DE RECEPCIÓ

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 - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM3 - VENTOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM3.Z10.

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 CRITERIS 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.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSF - CENTRES DE CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSF.Z29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de centre de control consistent en el conjunt de vàlvules (manuales i telecomandades), filtres si s'escau, i altres components que permet l'obertura manual o automàtica de zones de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Element de control mestre (by-pass mestre)
- Element de control sectorial (by-pass sectorial)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació dels components que formen el centre de control en la seva posició definitiva
- Connexió amb la xarxa d'alimentació hidràulica amb el sistema d'estanquitat adequat al tipus d'unió
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els components del sistema han de quedar separats una distància suficient de les parets del pericó que permeti l'accés i desmuntatge de les connexions hidràuliques i dels components connectats.
Les connexions hidràuliques han de ser estanques a la pressió de prova i de funcionament.
Les connexions elèctriques de l'electrovàlvula han d'estar fetes.
Els centres de les vàlvules i canonades han de quedar alineats i en posició horitzontal.
Els eixos de les vàlvules han de quedar en posició vertical.
El cos del filtre d'aigua, en els centres de control que l'incorporin, s'ha de poder desmuntar per a la seva neteja i manteniment.
No s'han de transmetre esforços en les unions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Plec de prescripcions tècniques per al disseny, l'execució i la recepció d'espais verds de l'Ajuntament de Barcelona
* Plec de prescripcions tècniques dels sistemes de comunicacions i control de reg de l'Ajuntament de Barcelona

FR - JARDINERIA

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P.Z10.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA

FRZ - OPERACIONS AUXILIARS

FRZ8 - PROTECCIONS EN LES FEINES DE PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRZ8.Z03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tubs circulars perforats de polietilè d'aeració col·locats a l'entorn del pa de terra de cada exemplar d'arbre. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Extracció de les terres al voltant del pa de terra
- Preparació del pa de terra al voltant de les arrels
- Instal·lació del tub al voltant del pa de terra
- Instal·lació de T entre el tub al voltant del pa de terra i el tub superior
- Col·locació del tap al tub superior
- Col·locació del material filtrant geotèxtil al voltant del tub, si és el cas
- Reblert amb material filtrant grava, si és el cas
- Reblert del clot al voltant del pa de terra
- Reg
- Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc i càrrega de les terres sobrants sobre camió, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Ha de permetre el lliure intercanvi d'aire entre el seu interior i la terra del voltant, el que beneficia el creixement de les arrels i l'establiment dels arbres en sòls urbans.

El tub d'aeració per a clot de plantació ha d'estar identificat com a totalment perforat o TP, presentarà perforacions en tot el seu desenvolupament.

La fondària màxima de col·locació de la boca inferior soterrada ha de ser la mateixa que la del centre del sistema de drenatge.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'instal·larà de forma simultània a la plantació, amb al menys 200 cm de longitud i un diàmetre nominal de 60 mm, col·locat formant un bucle al voltant del pa de terra, amb un extrem 5 cm sobre el terreny, protegit amb una tapa de polipropilè.

Per incrementar la seva efectivitat s'envoltarà amb un material filtrant, com grava o una manta de material orgànic, que impedeixi l'embussament per acumulació de llims i/o sorra a mig termini.

No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.

Els tubs d'aeració s'han de disposar procurant que no quedin xafades les arrels i que la seva boca inferior resti a tocar del drenatge del clot.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTJ 12S:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Restauració del paisatge. Obres de Bioenginyeria. Tècniques mixtes de revestiment de talussos

FR - JARDINERIA

FRZ - OPERACIONS AUXILIARS

FRZR - ANTIARRELS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FRZR.Z70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Barrera antiarrels o de guiat d'arrels col·locada en rasa o escocell ja obert. S'han considerat els elements següents:

- Barrera de guiat amb panells
- Barrera de guiat d'una sola peça
- Barrera lineal de polietilè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Encaix dels panells i fixació entre ells, si és el cas
- Introducció de la barrera a l'interior de la rasa o de l'escocell
- Fixació de la barrera al terreny, si és el cas
- Retirada de l'obra de retalls, materials de fixació, etc

CONDICIONS GENERALS:

Els materials que hagin de sobresortir del terreny seran arrodonits i seran segurs.

Distància de les arrels a la barrera:

- Barrera de guiat: >= 10 cm
- Barrera lineal de polietilè: >= 1,5 m (depenent del tipus d'arbre)

BARRERA DE GUIAT AMB PANELLS

Els panells quedaran fermament encaixats formant una paret completament tancada.

BARRERA LINIAL DE POLIETILÈ

S'aplicaran en forma lineal y no al voltant de l'arbre, a no ser que la distància a l'arbre sigui tan gran que es garanteixi la seva estabilitat.

S'instal·larà uns 5 cm per sobre del terreny per evitar que les arrels creixin pel damunt de la barrera i per facilitar la detecció d'arrels que hagin sortit del terra.

BARRERA DE GUIAT D'UNA SÒLA PEÇA

La peça quedarà fermament ancorada a terra per evitar que es perdin substrat pels extrems inferiors.

El substrat de reblert quedarà 10 mm per sota de la vora superior per evitar que creixin les arrels.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En cas d'imprevistos (olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.

BARRERA DE GUIAT AMB PANELLS
S'envoltarà el pa de terra amb els panells acoblats de manera que quedi una paret completament tancada.
Es deixarà una distància de 10 cm entre les plaques i el pa de terra de l'arbre.
La part superior amb doble vora es deixarà al descobert per evitar el creixement d'arrels superficials.

BARRERA LINIAL DE POLIETILÈ
Es col·locarà en una rasa al voltant de la zona de plantació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRERA DE GUIAT LINIAL I AMB PANELLS
m2 de superfície realment mesurada segons les especificacions de la DT.

BARRERA DE GUIAT D'UNA SÒLA PEÇA
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTJ 12S:2000 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Restauració del paisatge. Obres de Bioenginyeria. Tècniques mixtes de revestiment de talussos

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P19 - REALITZACIÓ DE CALES

P191- - CALA D'INSPECCIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P191-HOOH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes
CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
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.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
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.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions

i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat 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

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- - DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-.Z5J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua,

semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- - ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-E7K4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat les eines de demolició següents:

- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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
- 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

CONDICIONS GENERALS:

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, apuntaments 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.

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.

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.

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.

FONAMENTS:

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.

Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

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.

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

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214R- - ENDERROC DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214R-8GX3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni

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
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a

observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
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.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
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.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
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.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
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 trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

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

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

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 als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Z - OPERACIONS AUXILIARS PER A DESMUNTATGES O ENDERROCS

P21Z0- - FORMACIÓ DE PASSAMURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Z0-HGY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'un forat per a pas de conductes, a través d'elements d'obra.
S'han considerat els tipus següents:

- Forat de diàmetre fins a 200 mm en parets de pedra de gruix entre 50 i 70 cm, realitzat amb broca de diamant
- Forat de diàmetre entre 150 i 600 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 100 cm, realitzat amb mitjans mecànics
- Forat de diàmetre entre 200 i 400 mm en parets de formigó armat de gruix entre 20 i 40 cm, realitzat amb broca de diamant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret
- Perforació del mur amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
El forat ha de tenir forma circular i ha de travessar la totalitat del gruix del mur.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recte, i ha de permetre la introducció de l'element (tub, conducte etc) que travessa la paret. en condicions de ser utilitzat.
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.
Un cop acabats els treballs, la superfície ha de quedar neta de restes de material.
PASSAMURS EN EDIFICACIÓ:
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
En cas de trobar-hi armadura, la solució a adoptar per mantenir les característiques mecàniques s'ha de sotmetre a la consideració de la DF.
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.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
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

P2214- - EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-.ZHM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Excavació per a caixa de paviment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
 - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
 - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
 - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
 - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
 - Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
 - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
 - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
 - Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
- Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
 - Situació dels punts topogràfics
 - Excavació de les terres
 - Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny flux, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.

Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.

Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.

Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.

Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.

El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.

S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.

L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.

Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
- Trams rectes: <= 12%
- Corbes: <= 8%
- Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221E- - EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWDU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

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 desprendiment.

No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.

No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.

S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.

Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.

L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de capacitat igual.

S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.

S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.

No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.

Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.

També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.

Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P224 - REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS

P2241- - REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-52SS,P2241-52SN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a aconseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- - REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-W6A2,P2255-W6AU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigít amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a

percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

RASA:

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert ha d'estar format per dues zones:

- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa

El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

Excepte en les rases de drenatge, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

L'ampliació o 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 pendants i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.

En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.

Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.

Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:

El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprovada la instal·lació per la DF.

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produir moviments ni danys a la canonada instal·lada.

GRAVES PER A DRENATGES:

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el 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 recompressió 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 dels errors que hagin sorgit.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- - CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t
Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)
Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R3- - TRANSPORT DE MATERIAL EXCAVAT FORA DE L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-FIO8.

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 flux: 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

P2R6- - Càrrega i transport de residus a instal·lació autoritzada

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I4Q.

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 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.

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.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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 INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU2C,P2RA-EU21,P2RA-EU7K,P2RA-EU78,P2RA-EU7I,P2RA-EU6U,P2RA-EU6M,P2RA-EU6O,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, CONTENCIIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P311- - ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle

on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistent per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

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

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.

La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós.

Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3 - FONAMENTS, CONTENCIIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-IBGU.

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 eviti la reacció amb els àlcalis 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 al 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'eliminïn 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 correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar

els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES

P4D - ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- - ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.

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

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims.

La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estantunitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de rebllir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
- Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
- Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

+-----+				
	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat

	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfrantar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplatat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guexaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària

per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORIZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafleixa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafleixa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P6 - TANCAMENTS I DIVISIÒRIES

P61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

P618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

P6181- - PARET DE TANCAMENT DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT, EN URBANITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6181-4VN2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de 2,5 m d'alçària com a màxim, amb blocs de morter de ciment per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locats amb morter.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.

L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.

A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulats general.

Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.

L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.

Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.

Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.

En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.

Les obertures han de portar una llinda resistent.

Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.

Junts de control:

- Separació: <= 12 m, <= 2 x alçària paret
- Separació en zones de grau sísmic >= VI: <= 5 m

Gruix dels junts:

- Verticals: 0,6 cm

- Horitzontals: <= 1,2 cm
- Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
- Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
 - Parcial: ± 10 mm
 - Extrems: ± 20 mm
 - Distància entre obertures: ± 20 mm
 - Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
 - Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
 - Gruix dels junts:
 - Horitzontals: + 2 mm
 - Verticals: ± 2 mm
 - Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
 - Planor de les filades:
 - Paret vista: ± 5 mm/2 m
 - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
 - Horitzontalitat de les filades: ± 15 mm/total
 - Paret vista: ± 2 mm/m
 - Paret per a revestir: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.

Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.

El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.

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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen 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.

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- - ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FBI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor:
- Acabat esquerdejat: ± 10 mm
- Acabat a bona vista: ± 5 mm
- Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
- Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
- Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.

El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

En paraments verticals:

- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:

- 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 ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

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 de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície 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.

P8 - REVESTIMENTS

P87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

P87B- - RASPALLAT EN PARAMENT VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P87B-5VI6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
- Aigua nebulitzada
- Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
- Apòsits aquosos amb materials absorbents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
- Agents quelants en suspensió en un gel
- Resines d'intercanvi iònic
- Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície.
No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte

de la neteja sobre el material.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P894- - PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

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 de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P89 - PINTATS

P89H- - PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V7G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
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 de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

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.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 - REVESTIMENTS

P8J - CORONAMENTS

P8J4- - CORONAMENT DE PARET AMB MAÓ CERÀMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8J4-.Z5S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.

S'han considerat els tipus de peces següents:

- Obra ceràmica

S'han considerat els tipus de morter següents per a la col·locació:

- Morter mixt o de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces

- Segellat dels junts

- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Ha de tenir el color i la textura uniformes.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.

Els junts entre les peces han d'estar reblerts.

Els junts han de ser estancs.

La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.

En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.

Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.

S'han de respectar els junts estructurals.

Pendent (Façanes): >= 10º

Volada del trencaaigües: >= 2 cm

Distància entre junts de dilatació:

- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

CORONAMENT DE PECES CERÀMIQUES:

Amplària dels junts:

- Rajola ceràmica d'acabat fi o vidriada: 3 6 mm
- Rajola ceràmica manual: 5-10 mm
- Maó: 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària dels junts:
- Rajola ceràmica: ± 1 mm
- Maó: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- - BASE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RVO.

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 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.
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

P931-1 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-10RVO.

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 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.

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

P96 - VORALS I VORADES

P967- - VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P967-WNRI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó

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

quals 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

- Col·locació del formigó de la base

- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:

L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.

S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.

Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.

Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm

- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)

- Nivell: ± 10 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m (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 sense pluges.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin segregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

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

P99 - ESCOCELLS

P992- - FORMACIÓ D'ESCOCELL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P992-IR60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat ?corten?
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 el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser $\geq 0,9 \times F_{ck}$. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: $\geq 15 \times 7$ cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escalrat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: ≥ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
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.

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-HBE8.

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

P9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D3- - PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA NATURAL AMB MORTER ELABORAT EN OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D3-ZT1,P9D3-.Z72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de paviment de rajoles o de toves de ceràmica natural.
S'han considerat els paviments següents:
- Paviment de rajola ceràmica fina col·locada a truc de maceta amb morter
- Paviment de toves ceràmiques mecàniques o manuals, col·locades a truc de maceta amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Humectació de la superfície
- Reblert dels junts
- Neteja de paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: <= 1 mm

RAJOLA CERÀMICA:
Les peces s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 1 mm

TOVES:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts han de quedar reblerts amb morter de ciment.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts:
- Toves mecàniques: ± 1 mm
- Toves manuals: ± 2 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

RAJOLA:
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9P1- - PAVIMENT DE CAUTXÚ RECICLAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9P1-HBEA,P9P1-.ZEE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Paviment format per llosetes de cautxú reciclat, col·locades amb junts adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació i preparació de les llosetes (ajustaments, retalls, etc)
- Pegat dels junts d'unió amb adhesiu
- Neteja de la superfície del paviment
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.
Ha d'estar ben assentat sobre el suport i ha de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les llosetes s'han de col·locar a tocar.
Les superfícies laterals i les cantonades de les llosetes han de quedar correctament pegades.
La part superior del paviment ha de quedar al mateix pla que el paviment circumdant.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
La col·locació s'ha de realitzar a temperatura adequada per a la manipulació de l'adhesiu.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
La solera ha de tenir les pendents adequades per a l'evacuació de l'aigua evitant la formació de bassals sota el paviment.
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
No s'ha de pegar la part inferior de les llosetes a la superfície d'assentament.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de col·locació proposada pel fabricant.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
Un cop col·locat el paviment, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VB-.ZGG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.

L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.

Toleràncies d'execució:

- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les cel·les: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE CERÀMICA:

Els junts s'han de rebllir amb morter.

Junts entre peces: 4-10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.

En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat

48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.

Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.

Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.

L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.

S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9V - ESGLAONS

P9VF- - FORMACIÓ D'ESGLAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9VF-5CGZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.

Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.

L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.

Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.

ACABAT ARREBOSSAT:

L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

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 pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

El suport ha de ser net i humitejat.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

ACABAT ARREBOSSAT:

El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.

Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

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.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB12- - BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-.ZSF,PB12-.Z2F,PB12-DIXF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

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:

Barana metàl·lica:

- Replanteig

- Preparació de la base

- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m

- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm

- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.

S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 - BARANES

PB13- BARANA D'ACER, PINTADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB13-.Z21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a 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.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pòrtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

Fondària: <= 1/2 gruix de la paret

Separació als brancals: >= 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:

m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD55- - CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-E3ML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:

- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó

En caixa de maó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

Toleràncies d'execució:

- Desviació lateral:
- Línia de l'eix: ± 24 mm
- Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
- e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
- e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)

CAIXA DE FORMIGÓ:

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.

Els junts han d'estar plens de morter.

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.

Gruix dels junts: <= 1,5 cm

Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm

ESQUERDEJAT EXTERIOR:

La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.

Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CAIXA DE FORMIGÓ:

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

CAIXA DE MAÓ:

Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5L- - DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-6QB3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material filtrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material filtrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir els alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.

La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD781- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD781-EUTQ,PD781-EUTS.

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 rodats: >= 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

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- - CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-WBMR,PDG2-PZJJ,PDG2-PZJM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS I SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-.ZAA, PDK1-DXAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK2- - PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK2-AJYV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, PER A XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-W706.

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	Polietilè	
	densitat alta	densitat baixa i mitjana	
+-----+			
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$	
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$	
+-----+			

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 lubricar amb un lubricant 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-DW48,PFB4-DW4A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana	
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$	
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$	

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 lubricar amb un lubricant 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

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG10 - ARMARI METÀL·LIC

PG10- - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-SM01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastrats, muntats superficialment o fixats a columna.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I 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.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, 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-E6Q7,PG33-E6W1,PG33-E6QO.

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 enrotllament 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 mecanismes 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 permès 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 retorçiment 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 continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

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: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

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 desentrotllant 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, DOMÒTICA, 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-E7CU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4N- - TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4N-DQRH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixat a pressió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la

DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

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 per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PGD2- - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- - COLUMNA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHM2-.ZEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

PHQE- - PROJECTOR PER A EXTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHQE-.Z8Z,PHQE-.Z31,PHQE-.Z20,PHQE-.Z30,PHQE-C0Y9,PHQE-C0Y3,PHQE-C0Y5.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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

PJS - EQUIPS PER A REG

PJS0- - ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EGF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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 tancar 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 lubricar 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

PJS6- - CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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 lubricar 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

PJSA2- - PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ AMB PILES, INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSA2-92LZ.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 - VÀLVULES DE BOLA

PN33- - VÀLVULA DE BOLA SINTÈTICA, MANUAL, ROSCADA O ENCOLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN33-AOF3,PN33-AOF4.

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

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

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 perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb 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.

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-HML9.

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 perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb 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

PQ1 - BANC

PQ1Y- - COL·LOCACIÓ DE BANC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ1Y-IQEK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:

- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:

- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:

- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

PQ23- - PAPERERA TRABUCABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ23-MCB6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
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

quals 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

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancloratge de la paperera

CONDICIONS GENERALS:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.

Alçària de la paperera: 80 cm

Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm

Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 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'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ3 - FONTS

PQ30- - FONT PER A EXTERIOR, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ30-HA6Y,PQ30-Y26Z.

Plec de condicions

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
- Ancloratge 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 endurable a les rosques.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació de la font s'ha de netejar l'interior dels tubs.

La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ4 - PILONES

PQ46- - PILONA DE COMPONENT POLIMÈRIC, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ46-HPLO,PQ46-I07U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Fites o pilones de delimitació ancorades al terra amb morter de ciment, dau de formigó o amb fixacions mecàniques
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:
Col·locat amb dau de formigó o de morter:

- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació de l'element o del seu suport en el seu cas i apuntament
- Amorterat o formigonat del dau
- Retirada de l'apuntament provisional
Col·locat amb fixacions mecàniques:
Replanteig
Fixació l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha de restar aplomat, a la posició indicada a la DT.
Ha de sobresortir de la cota de paviment acabat, l'alçada especificada la DT o la que li sigui pròpia segons el seu disseny.
L'ancoratge de l'element ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat del mateix.
Les perforacions de l'element han de restar a la posició correcta.
L'element restarà col·locat sense cap tipus de defecte de fabricació o dany produït durant el procés de l'obra (bonys, ratlladures, cops, etc.)
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3 cm
- Alçària: + 2 cm
- Verticalitat: ± 1°
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
La màquina perforadora o taladradora, en el seu cas, no ha de produir danys ni deformacions a la base de suport o al paviment.
El forat on es col·loqui l'element ha d'estar humitejat i net de pols o altres objectes que es puguin haver caigut dintre.
Una vegada col·locat l'element, no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant a repetir el procés.
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó o el morter, s'ha de col·locar abans que comenci el seu adormiment.
L'element s'apuntalarà durant 24 h per evitar moviments i així quedi garantida la posició desitjada.
Els elements col·locats es senyalitzaran de manera que sigui visible la seva recent posada a l'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra.
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

PQA - APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQA1- - GRONXADOR COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA1-.ZJ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus següents:

- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistent a la corrosió.

Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA - APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQA3- - JOC AMB ESTRUCTURA COMPOSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA3-ZGC,PQA3-.ZJ1,PQA3-.ZJ2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus següents:

- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistent a la corrosió.

Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA - APARELLS D'ENTRENAMENT I JOCS INFANTILS PER A EXTERIOR

PQAY- - COL·LOCACIÓ DE JOC INFANTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQAY-.ZI3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.

S'han considerat els tipus següents:

- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt col·locat ha de ser estable.

El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.

Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.

Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrosió.

Tots els forats i les parts rebaxades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:

Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.

Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL

PR20- - ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR20-ELJ7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.

S'han considerat els tipus següents:

- Anivellament i repassada del terreny
- Rasclada
- Compactació

S'han considerat els mitjans següents:

- Mitjans manuals
- Motocultor
- Corró manual
- Minicarregadora

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En l'anivellament i repassada del terreny:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Anivellament i repassada definitius del terreny

En la rasclada:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Rasclada del terreny

En la compactació:

- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Compactació superficial del terreny

CONDICIONS GENERALS:

La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.

La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.

Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.

ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:

Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.

No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.

MITJANS MANUALS:

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.
La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.

COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini 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.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR31- - APORTACIÓ DE GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-8RXR.

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

PR36-8RV4.

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-8ZQP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR45 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)

PR45A- - SUBMINISTRAMENT TILIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR45A-8XQB.

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 Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. 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)

PR4FR- - SUBMINISTRAMENT PARTHENOCISSUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4FR-93PR.

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 Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Qualitat general del material vegetal.

ARBRES DE FULLA CADUCA:

* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbres de fulla caduca.

ARBRES DE FULLA PERSISTENT:

* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbres de fulla perenne.

ARBUSTS:

* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Arbusts.

ENFILADISSES:

* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Enfiladisses.

CONÍFERES I RESINOSES:

* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. Subministrament del material vegetal.

Coníferes i resinoses.

PALMERES:

* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatge. 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:

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

- 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)

PR4J2- - SUBMINISTRAMENT TECOMARIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4J2-95D9.

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

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P.

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

PR60-8Y86.

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:
- Arbres:
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
- En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbres, 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

PR61-8ZHR.

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:
- Arbres, 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.

BARRIO PERAIRE ARQUITECTES, S.C.P. XXXXXXXXXX

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.



**AJUNTAMENT
SANT ESTEVE SESROVIRE**

**PROJECTE EXECUTIU
REFORMA DE LA PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
DE SANT ESTEVE SESROVIRE**

EXP: 4357/2023

TOM 1/1

DOC. NÚM. 1 - MEMÒRIA I ANNEXOS

DOC. NÚM. 2 - PLÀNOLS

DOC. NÚM. 3 - PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

DOC. NÚM. 4 - PRESSUPOSTOS

Barrio Peraire Arquitectes SCP
Barcelona
T. +34 93 106 51 85
barrioperaire@barrioperaire.com
www.barrioperaire.com

0.- ÍNDEX

- 1.- AMIDAMENTS.
- 2.- QUADRE DE PREUS NÚM. 1.
- 3.- QUADRE DE PREUS NÚM. 2.
- 4.- PRESSUPOST.
- 5.- RESUM DE PRESSUPOST.
- 6.- ÚLTIM FULL.
- 7.- ESTADÍSTIQUES DE PARTIDES

1.- AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	IMPLANTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	AccÈs			6,000			6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	02	TRACTAMENT VEGETACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Plat. Superior		4,000				4,000 C#*D#*E#*F#
3	Plat. Inferior		3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						7,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	03	DESMUNTATGES REUTILITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	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				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	04	CALES I ESTUDIS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

AMIDAMENTS

1	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	01	TALA I RETIRADA DE VEGETACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P21R1-92JP	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			5,000				5,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						5,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	02	ENDERROCS. ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P21Q3-ZBR5	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2				3,000			3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	03	ENDERROCS. PETRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P2146-.Z5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Accés			6,000	0,500		3,000 C#*D#*E#*F#
3	Escala			5,000	3,000		15,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						18,000	

2	P214P-E7K4	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Bancs		4,000	0,400	0,400	0,400	0,256 C#*D#*E#*F#
3	Bancs		12,000	0,200	0,200	0,200	0,096 C#*D#*E#*F#
4	Jocs infantils		10,000	0,400	0,400	0,400	0,640 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

					TOTAL AMIDAMENT		0,992	
3	P214R-8GX3	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				22,000		1,200	26,400	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		26,400	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA						
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2214-.ZHM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plat. Superior		175,000			0,200	35,000	C##D##E##F#
3	Plat. Inferior		170,000			0,400	68,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						103,000		

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA																																																	
Capítol	04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM																																																	
Subcapítol	01	DRENATGES I CANALITZACIONS																																																	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																
1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Canalització</td><td></td><td></td><td>50,000</td><td>0,300</td><td>0,500</td><td>7,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Pous</td><td></td><td>3,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,500</td><td>4,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>12,000</td><td></td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Canalització			50,000	0,300	0,500	7,500	C##D##E##F#	3	Pous		3,000	1,000	1,000	1,500	4,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							12,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																											
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																																												
2	Canalització			50,000	0,300	0,500	7,500	C##D##E##F#																																											
3	Pous		3,000	1,000	1,000	1,500	4,500	C##D##E##F#																																											
TOTAL AMIDAMENT							12,000																																												
2	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Pous</td><td></td><td>3,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>1,000</td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Pous		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																											
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																																												
2	Pous		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C##D##E##F#																																											
TOTAL AMIDAMENT							3,000																																												
3	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm d'i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr></table>							Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																											
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																																												

AMIDAMENTS

2		Canalització	50,000					50,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					50,000	
4	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		Modificació embornal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000	
5	PDK1-.ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		Modificació embornal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA									
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC									
Subcapítol	01	CANALITZACIONS I REGISTRES									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluxiu (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
			2	Plat. Sup.			25,000	0,300	0,400	3,000	C#*D#*E#*F#
			3	Plat. Inf.			50,000	0,300	0,400	6,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							9,000	

2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM							
		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
		2	Plat. Sup.			25,000	0,300		7,500	C#*D#*E#*F#
		3	Plat. Inf.			50,000	0,300		15,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT		22,500						

3	PDG2-WBMR	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric							
		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
		1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
		2	Plat. Sup.			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
		3	Plat. Inf.			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					75,000		
4	PDG5-HA2l	m	Banda continua 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	Ample	Alçada		
2		Plat. Sup.			25,000			25,000	C##D##E##F#
3		Plat. Inf.			50,000			50,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					75,000		
5	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		Previsió substitució		1,000				1,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000		
6	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2		Previsió substitució		1,000				1,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000		

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC
Subcapítol	02	INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		7,000	
--	--	-----------------	--	-------	--

2	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Plat. Sup.			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Plat. Inf.			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		75,000	
--	--	-----------------	--	--------	--

3	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		
---	-----------	---	---	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	de placa a Cable nu Cu		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		14,000	
--	--	-----------------	--	--------	--

4	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb 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	Ample	Alçada		
2	Plat. Sup.			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Plat. Inf.			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	A fanals exteriors		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Lira església			75,000			75,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		170,000	
--	--	-----------------	--	---------	--

5	PG33-E6QO	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, col·locat en tub		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	De cada Tal·lcircuit - a cada llumenera		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#
3	Lira		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		45,000	
--	--	-----------------	--	--------	--

6	PG4N-DQRH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment		
---	-----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	2 x llumenera		2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	2 x Lira		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		18,000	
--	--	-----------------	--	--------	--

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC
Subcapítol	03	FANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Fonament fanal en sorra		4,000	4,000	0,600	0,600	5,760	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT		5,760	
--	--	-----------------	--	-------	--

2	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot		
---	-----------	----	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Fonament fanal		7,000	0,600	0,600	0,600	1,512	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,512	

3 PHM2-ZEK u

SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL

Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSi) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pern

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

4 PHQE-.Z8Z u

LLUMENERA SUPERIOR - 20W

Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Lluminera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.
Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000K
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

5 PHQE-.Z31 u

LLUMENERA SUPERIOR - 30W

Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 30W
Lluminera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

6 PHQE-.Z20 u

LLUMENERA LIRA - 20W

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Lluminera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

7 PHQE-.Z30 u

LLUMENERA LIRA - 60W

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 30W
Lluminera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.
Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració).
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional.
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 PHQE-.Z30 u

LLUMENERA LIRA - 60W

Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.
Potència màxima 30W
Lluminera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport.

EUR

AMIDAMENTS

Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000 K.
FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.
Vida útil: L90B10 > 100.000 h
Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz, Classe I
Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles.
Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.
Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 PHQE-C0Y9 u INSTAL·LACIÓ FANAL

Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

9 PHQE-C0Y3 u Instal·lació de lluminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 05 XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC
Subcapítol 04 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHQE-C0Y5	u	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT
Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres. Inclou tots els elements i materials necessaris per a la correcta connexió, deixat en estat de funcionament.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	a fanal Casanova 270	1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

2 PG10-SM01 u LEGALITZACIÓ QUADRE

Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, per un Quadre d'Enllumenat Públic Exterior de més de 5KW.
Inclou documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria, les taxes derivades i les inspeccions de les ECA, segons el Reglament de Baixa Tensió (Rea Decret 842/2002). Inclou els costos de l'entitat de inspecció ECA.

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 06 XMS - REG
Subcapítol 01 RASES I REGISTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Z0-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercanviable, entre 100 i 400 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 P221E-AWDU m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbrat			45,000	0,300	0,500	6,750	C#*D#*E#*F#
3	Parterre			39,000	0,300	0,500	5,850	C#*D#*E#*F#
4	Desguas Sector arbrat			6,000	0,300	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
5	Desguas Sector parterre			2,000	0,300	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	13,800
-----------------	--------

3 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbrat			45,000	0,300		13,500	C#*D#*E#*F#
3	Parterre			39,000	0,300		11,700	C#*D#*E#*F#
4	Desguas Sector arbrat			6,000	0,300		1,800	C#*D#*E#*F#
5	Desguas Sector parterre			2,000	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	27,600
-----------------	--------

4 PDG2-WBMR m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	Arbrat			45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							45,000	
5	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 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	Parterre			39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	
6	PD781-EUTQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desguas Sector arbrat			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguas Sector parterre			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
7	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbrat			45,000	0,300	0,300	4,050	C#*D#*E#*F#
3	Parterre			39,000	0,300	0,300	3,510	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,560	
8	P2255-W6AU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Desguas Sector arbrat			6,000	0,300	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
3	Desguas Sector parterre			2,000	0,300	0,300	0,180	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,720	
9	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	Ample	Alçada		
2	Arbrat			45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
3	Parterre			39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
4	Desguas Sector arbrat			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Desguas Sector parterre			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				92,000	
10	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Entre simples i dobles segons projecte			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,000	
11	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 Entre simples i dobles segons projecte			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				6,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	06	XMS - REG
Subcapítol	02	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS ARBRAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
2	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				45,000	
3	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 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					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				3,000	
4	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	PN33-AOF3	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	06	XMS - REG
Subcapítol	03	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS PARTERRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	06	XMS - REG
Subcapítol	03	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS PARTERRE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							39,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000	0,300	0,300	0,900	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs			5,000	0,300	0,600	0,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,800	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs			5,000	0,300		1,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,500	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	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					

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	06	XMS - REG
Subcapítol	04	AUTOMATITZACIÓ REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000	0,300	0,300	0,900	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs			5,000	0,300	0,600	0,900	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,800	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#
3	Desguàs			5,000	0,300		1,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,500	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	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					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 PD781-EUTS m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desguàs			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 P2255-W6AU m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Desguàs			5,000	0,300	0,300	0,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,450

7 PDK2-AJYV u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 PDK1-DXAA u Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	02	INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W706	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	AP			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2 PN38-HML9 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peu de font		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PQ30-HA6Y u Subministrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2") de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PQ30-Y26Z u INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE

Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions i dispositius interiors) i del marc i reixa, seguint instruccions del fabricant i d'acord amb prescripcions de projecte, DF i Serveis Tècnics Municipals. Element i instal·lat, acabat i en ple funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	01	VORADES I ENCINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P967-WNRI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abració H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2			30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						30,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	02	PAVIMENTS EN PECES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala superior - REPLÀ			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala superior - PTI			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Escala			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
5	Escala inferior - PTI			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
6	Escala inferior - REPLÀ			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

2	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Escala superior - REPLÀ			10,000		0,150	1,500	C#*D#*E#*F#
3	Escala superior - PTI			5,000		0,150	0,750	C#*D#*E#*F#
4	Escala			20,000		0,150	3,000	C#*D#*E#*F#
5	Escala inferior - PTI			7,000		0,150	1,050	C#*D#*E#*F#
6	Escala inferior - REPLÀ			10,000		0,150	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,800

3	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4	P9D3-ZT1	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala superior - REPLÀ			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala inferior - REPLÀ			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

5	P9D3-.Z72	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxuli 30x7x2cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10
---	-----------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala superior - PTI			5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala inferior - PTI			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6	P9VB-.ZGG	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, i morter mixt 1:2:10
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Escala			50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	03	PAVIMENTS CONTINUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PAV AJI			175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

2	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	PAV AJI			175,000		0,150	26,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,250

3	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PAV AJI			175,000			175,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 175,000

4	P9P1-.ZEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ´´in situ´´ per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de colors càlids tipus ocre, beige, groc o vermell a escollir per la DF amb dibuix i distribució en planta segons projecte, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	PAV AJI		175,000			175,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						175,000	

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 08 FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol 04 PAVIMENT GRANULARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Sorral			170,000		0,400	68,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						68,000	
2	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Entorn Sorral			145,000			145,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						145,000	

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 08 FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol 05 ESCOCELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P992-IR60	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 09 ELEMENTS URBANS
Subcapítol 01 EU, NOUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PQ23-MCB6	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			3,000				3,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT						3,000	
2	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
3	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
4	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			6,000				6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
5	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Fonaments bancs		6,000	2,500		0,400	6,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,000	
6	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Fonaments bancs		6,000	0,800	0,300	0,400	0,576 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,576	

Obra 01 PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol 10 BARANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB12-ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES
			Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís D.10mm plegat en 3 punts, soldat a eix D.20mm i cartel·les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i

AMIDAMENTS

inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló.
Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.
Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	25,000	C#*D#*E#*F#
2	Exterior			25,000			25,000	
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

2 PB12-.Z2F m BARANA DE BRÈNDOLES

Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per:
Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació.
Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte.
Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
Disc tapajunts D.120mm e:10mm.
Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.
Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.
Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	22,000	C#*D#*E#*F#
2	Interior			22,000			22,000	
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

3 PB13-.Z21 m BARANA DOBLE PASSAMÀ

Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per:
Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació.
Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte.
Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
Disc tapajunts ?120mm e:10mm.
Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ´´T´´ d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm.
L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics.
Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.
Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Interior - jardinera			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Interior - carrer			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	Exterior alt			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	Exterior baix			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							23,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	11	JOCS INFANTILS
Subcapítol	01	CERTIFICACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PQA3-ZGC	u	Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per complirment Norma UNE-EN 1176-7:2021) d'acord als requeriments de seguretat, informe de situació i emissió de certificat dels requeriments de seguretat, en caso de complimen. Inclou desplaçament, manutenció bàsica i visites de control durant la obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	11	JOCS INFANTILS
Subcapítol	02	PLATAFOMA SUPERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQA3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC
Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PQA3-.ZJ2 u GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI

Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es diposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries.
Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.
Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat
Dimensions totals aproximades 3450x3000cm
Element homologat i conforme a norma EN-1176

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 PQA1-.ZJ3 u GRONXADOR NIU + BRESSOL

Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil

AMIDAMENTS

		amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	1,000				
4	PQAY-.Zl3	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions del fabricant. Element perfectament acabat per a ser certificat d'acord amb UNE-EN 1176-7:2021 per empresa certificadora externa.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			3,000				3,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	3,000				
5	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	Indo		5,000	0,500	0,500	0,500	0,625 C#*D#*E#*F#
3	Gronxadors		3,000	0,500	0,500	0,500	0,375 C#*D#*E#*F#
4	Orange		12,000	0,500	0,500	0,500	1,500 C#*D#*E#*F#
5							C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	2,500				

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	12	JARDINERIA
Subcapítol	01	TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbre		2,000	1,000	1,000	0,200	0,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,400	
2	FR3P.Z10	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la D.F.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Arbre		2,000	1,000	1,000	0,200	0,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,400	

AMIDAMENTS

3	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Arbre		2,000	1,000	1,000	0,600	1,200 C#*D#*E#*F#
3	Arbustos						C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	1,200				
4	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Jardineria			12,000			12,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	12,000				

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	12	JARDINERIA
Subcapítol	02	VEGETACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	PR45A-8XQB	u	Subministrament de Tília europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							
2	PR60-8Y86	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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							
3	FRZR.Z70	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							

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				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					2,000																											
5	FRZ8.Z03	u	Col·locació a l'entorn del pa de terra d'1.20 m de tub circular perforat de polietilè d'alta densitat, de 60 mm de diàmetre, embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																										
		TOTAL AMIDAMENT					2,000																											
6	PR4FR-93PR	u	Subministrament de Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>18,000</td><td>0,500</td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																											
2			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#																										
		TOTAL AMIDAMENT					9,000																											
7	PR4J2-95D9	u	Subministrament de Tecomaria capensis en contenidor de 3 l																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>18,000</td><td>0,500</td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																											
2			18,000	0,500			9,000	C#*D#*E#*F#																										
		TOTAL AMIDAMENT					9,000																											
8	PR61-8ZHR	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 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 substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió																															
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>18,000</td><td></td><td></td><td></td><td>18,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																										
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#																										
		TOTAL AMIDAMENT					18,000																											

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA					
Capítol	13	REVESTIMENTS					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Açada	Total
2	Mur carrer exterior			12,000		0,500	6,000 C##D##E##F#
3	Mur carrer interior			12,000		0,500	6,000 C##D##E##F#
4	Mur carrer sobre porta			16,000		1,500	24,000 C##D##E##F#
5	Mur mig costat sud			25,000		1,500	37,500 C##D##E##F#
6	Mur migcostat nord			22,000		0,500	11,000 C##D##E##F#
7	Mur esglesia			10,000		1,500	15,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							99,500
2	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Mur carrer exterior		2,000	12,000		0,500	12,000	C##D##E##F#
3	Mur carrer interior		2,000	12,000		0,500	12,000	C##D##E##F#
4	Mur carrer sobre porta		2,000	16,000		1,500	48,000	C##D##E##F#
5	Mur mig costat sud		2,000	25,000		1,500	75,000	C##D##E##F#
6	Mur migcostat nord		2,000	22,000		0,500	22,000	C##D##E##F#
7	Mur esglesia		2,000	10,000		1,500	30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							199,000	
3	P6181-4VN2	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari 1:2:10					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recrescuts i reparacions			3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recrescuts i reparacions			3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

5	P8J4-.Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla, amb morter mixt 1:0,5:4, amb untada de la peça de morter cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2				32,000			32,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA					
Capítol	14	SERVEIS AFECTATS					
Subcapítol	01	AIGUA POTABLE					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total
2	Derivació Reg / Font			3,000			3,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000
2	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivació Reg / Font		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivació Reg / Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Derivació Reg / Font		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS VEGETALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tala i poda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Tala i poda		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	ENDERROCS ELEMENTS URBANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Elements urbans			3,000		0,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

2	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Elements urbans			3,000		0,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,500

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	ENDERROCS PETRIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paviments			36,390		0,150	5,459	C#*D#*E#*F#
3	esponjament 50 %	P	50,000				2,730	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 8,189

2	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paviments			36,390		0,150	5,459	C#*D#*E#*F#
3	esponjament 50 %	P	50,000				2,730	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 8,189

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	04	MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R3-FIO8	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Excavacions			103,000			103,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	esponjament 30 %	P	30,000				30,900	PERORIGEN(G1:G2,C3)
TOTAL AMIDAMENT							133,900	
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Excavacions			103,000			103,000	C##D##E##F#
3	esponjament 30 %	P	30,000				30,900	PERORIGEN(G1:G2,C3)
TOTAL AMIDAMENT							133,900	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	05	CONSTRUCCIÓ - ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																			
1	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Ceràmics</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>0,200</td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Formigó</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>0,200</td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Petris Barrejats</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>0,300</td><td></td><td>1,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Altres</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,100</td><td></td><td>0,100</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>Fusta</td><td></td><td></td><td>1,500</td><td>1,000</td><td></td><td>1,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>7</td><td>Plàstic</td><td></td><td></td><td>3,700</td><td>0,300</td><td></td><td>1,110</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td>Paper i cartró</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>9</td><td>Metalls</td><td></td><td></td><td>0,500</td><td>1,000</td><td></td><td>0,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>15,310</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Ceràmics			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#	3	Formigó			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#	4	Petris Barrejats			5,000	0,300		1,500	C##D##E##F#	5	Altres			1,000	0,100		0,100	C##D##E##F#	6	Fusta			1,500	1,000		1,500	C##D##E##F#	7	Plàstic			3,700	0,300		1,110	C##D##E##F#	8	Paper i cartró			1,000	1,000		1,000	C##D##E##F#	9	Metalls			0,500	1,000		0,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							15,310	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																																																																																															
2	Ceràmics			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#																																																																																														
3	Formigó			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#																																																																																														
4	Petris Barrejats			5,000	0,300		1,500	C##D##E##F#																																																																																														
5	Altres			1,000	0,100		0,100	C##D##E##F#																																																																																														
6	Fusta			1,500	1,000		1,500	C##D##E##F#																																																																																														
7	Plàstic			3,700	0,300		1,110	C##D##E##F#																																																																																														
8	Paper i cartró			1,000	1,000		1,000	C##D##E##F#																																																																																														
9	Metalls			0,500	1,000		0,500	C##D##E##F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							15,310																																																																																															
2	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km																																																																																																			
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td>Total</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Ceràmics</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>0,200</td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Formigó</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>0,200</td><td></td><td>4,800</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Petris Barrejats</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>0,300</td><td></td><td>1,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Altres</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,100</td><td></td><td>0,100</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>Fusta</td><td></td><td></td><td>1,500</td><td>1,000</td><td></td><td>1,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>7</td><td>Plàstic</td><td></td><td></td><td>3,700</td><td>0,300</td><td></td><td>1,110</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td>Paper i cartró</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>9</td><td>Metalls</td><td></td><td></td><td>0,500</td><td>1,000</td><td></td><td>0,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>15,310</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total		2	Ceràmics			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#	3	Formigó			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#	4	Petris Barrejats			5,000	0,300		1,500	C##D##E##F#	5	Altres			1,000	0,100		0,100	C##D##E##F#	6	Fusta			1,500	1,000		1,500	C##D##E##F#	7	Plàstic			3,700	0,300		1,110	C##D##E##F#	8	Paper i cartró			1,000	1,000		1,000	C##D##E##F#	9	Metalls			0,500	1,000		0,500	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							15,310	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																														
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total																																																																																															
2	Ceràmics			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#																																																																																														
3	Formigó			24,000	0,200		4,800	C##D##E##F#																																																																																														
4	Petris Barrejats			5,000	0,300		1,500	C##D##E##F#																																																																																														
5	Altres			1,000	0,100		0,100	C##D##E##F#																																																																																														
6	Fusta			1,500	1,000		1,500	C##D##E##F#																																																																																														
7	Plàstic			3,700	0,300		1,110	C##D##E##F#																																																																																														
8	Paper i cartró			1,000	1,000		1,000	C##D##E##F#																																																																																														
9	Metalls			0,500	1,000		0,500	C##D##E##F#																																																																																														
TOTAL AMIDAMENT							15,310																																																																																															
3	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la																																																																																																			

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Ceràmics			24,000	0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,800	
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Formigó			24,000	0,200		4,800	C#*D#*E#*F#
3	Petris Barrejats			5,000	0,300		1,500	C#*D#*E#*F#
4	Altres			1,000	0,100		0,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,400	
5	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Fusta			1,500	1,000		1,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,500	
6	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Plàstic			3,700	0,300		1,110	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,110	
7	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Paper i cartró			1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Metalls			0,500	1,000		0,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,500	

Obra	01	PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	16	CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Pág.: 31

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA9Y1CQ	Pa	CONTROL DE QUALITAT
Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat, segons el Pla de control de Qualitat del projecte i especificacions de la direcció facultativa.			
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra01PRESSUPOST PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA

Capitol17SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPA9ZISS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la Seguretat i Salut de l'obra segons indicacions de l'Estudi de Seguretat i Salut i especificacions de la direcció facultativa. Es tindrà especial cura en la interacció entre l'execució de l'obra i la possible utilització de l'espai per personal aliè a l'obra
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

2.- QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	68,09	€
P-2	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	404,98	€
P-3	FR3P.Z10	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la D.F. (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	39,30	€
P-4	FRZ8.Z03	u	Col·locació a l'entorn del pa de terra d'1.20 m de tub circular perforat de polietilè d'alta densitat, de 60 mm de diàmetre, embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (TRETZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	13,11	€
P-5	FRZR.Z70	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	274,94	€
P-6	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	41,76	€
P-7	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	48,14	€
P-8	P2146-.Z5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	10,80	€
P-9	P214P-E7K4	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	69,02	€
P-10	P214R-8GX3	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	22,06	€
P-11	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	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 (CENT QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	104,44	€
P-13	P21Q3-ZBR5	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	34,81	€
P-14	P21R1-92JP	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,54	€
P-15	P21Z0-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (CENT SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	107,17	€
P-16	P2214-.ZHM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40	€
P-17	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (QUINZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	15,23	€
P-18	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1,96	€
P-19	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	5,55	€
P-20	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	35,79	€
P-21	P2255-W6AU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,74	€
P-22	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	26,91	€
P-23	P2R3-FIO8	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (QUINZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	15,32	€
P-24	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	18,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (TRETZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	13,07 €
P-26	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DINOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	19,22 €
P-27	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició 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 (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,48 €
P-28	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	29,90 €
P-29	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-30	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00 €
P-31	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91 €
P-32	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	-43,05 €
P-33	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,44 €
P-34	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	19,08 €
P-35	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	11,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	32,73 €
P-37	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	124,69 €
P-38	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	57,78 €
P-39	P6181-4VN2	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	58,46 €
P-40	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71 €
P-41	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P-42	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82 €
P-43	P8J4-.Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla, amb morter mixt 1:0,5:4, amb untada de la peça de morter cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors. (VINT-I-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	23,18 €
P-44	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	133,94 €
P-45	P967-WNRI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abradió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,74 €
P-46	P992-IR60	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	229,90 €
P-47	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	61,81 €
P-48	P9D3-.Z72	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10 (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	84,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-49	P9D3-ZT1	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	63,28	€
P-50	P9P1-.ZEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ''in situ'' per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de colors càlids tipus ocre, beige, groc o vermell a escollir per la DF amb dibuix i distribució en planta segons projecte, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21	€
P-51	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat ''in situ'' per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	36,47	€
P-52	P9VB-.ZGG	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, i morter mixt 1:2:10 (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	64,70	€
P-53	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	28,04	€
P-54	PB12-.Z2F	m	BARANA DE BRÈNDOLES Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts D.120mm e:10mm. Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	249,49	€
P-55	PB12-.ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís D.10mm plegat en 3 punts, soldat a eix D.20mm i cartel.les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF.	271,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-56	PB13-.Z21	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel.la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en ''T'' d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	149,26	€
P-57	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 (CENT NORANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	191,02	€
P-58	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm d'i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	33,50	€
P-59	PD781-EUTQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	58,41	€
P-60	PD781-EUTS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	58,41	€
P-61	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrint 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 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	13,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	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 (DOTZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,78	€
P-63	PDG2-WBMR	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric (SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	7,15	€
P-64	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-DOS CÈNTIMS)	0,62	€
P-65	PDK1-.ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	154,33	€
P-66	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	151,81	€
P-67	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	175,24	€
P-68	PFB3-W706	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	2,70	€
P-69	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	9,12	€
P-70	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69	€
P-71	PG10-SM01	u	LEGALITZACIÓ QUADRE	1.862,78	€
			Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, per un Quadre d'Enllumenat Públic Exterior de més de 5KW. Inclou documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria, les taxes derivades i les inspeccions de les ECA, segons el Reglament de Baixa Tensió (Rea Decret 842/2002). Inclou els costos de l'entitat de inspecció ECA. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-72	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-73	PG33-E6QO	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, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P-74	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04	€
P-75	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€
P-76	PG4N-DQRH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	13,38	€
P-77	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	84,43	€
P-78	PHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	640,50	€
			Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernys de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernys M18X500mm a distància 200X200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x60cm amb pletina i pernys. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.		
			(SIS-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)		
P-79	PHQE-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W	304,50	€
			Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	
P-80	PHQE-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	420,00 €
			(QUATRE-CENTS VINT EUROS)	
P-81	PHQE-.Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	357,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	
P-82	PHQE-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	336,00 €
			(TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	
P-83	PHQE-C0Y3	u	Instal·lació de lluminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit material. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	62,41 €
P-84	PHQE-C0Y5	u	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres. Inclou tots els elements i materials necessaris per a la correcta connexió. deixat en estat de funcionament. (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	208,82 €
P-85	PHQE-C0Y9	u	INSTAL·LACIÓ FANAL Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevació. (NORANTA-UN EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	91,19 €
P-86	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 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 (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P-87	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (TRES EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	3,80 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	254,99 €
P-89	PN33-AOF3	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (TRENTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	39,11 €
P-90	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,74 €
P-91	PN38-HML9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	27,59 €
P-92	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	47,82 €
P-93	PQ23-MCB6	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	266,52 €
P-94	PQ30-HA6Y	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2'') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament. (SET-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	771,48 €
P-95	PQ30-Y26Z	u	INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions i dispositius interiors) i del marc i reixa, seguint instruccions del fabricant i d'acord amb prescripcions de projecte, DF i Serveis Tècnics Municipals. Element i instal·lat, acabat i en ple funcionament. (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	106,47 €
P-96	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment (TRES-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	378,54 €
P-97	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	123,03 €
P-98	PQA1-.ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia)	5.248,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021 (CINC MIL DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	
P-99	PQA3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176 (TRETZE MIL DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	13.273,90 €
P-100	PQA3-.ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es diposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176 (SETZE MIL SIS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	16.692,49 €
P-101	PQA3-ZGC	u	Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per compliment Norma UNE-EN 1176-7:2021) d'acord als requeriments de seguretat, informe de situació i emissió de certificat dels requeriments de seguretat, en caso de complimen. Inclou desplaçament, manutenció bàsica i visites de control durant la obra (CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	541,57 €
P-102	PQAY-.ZI3	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions del fabricant. Element perfectament acabat per a ser certificat d'acord amb UNE-EN 1176-7:2021 per empresa certificadora externa. (DOS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.433,65 €
P-103	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	3,05 €
P-104	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,64 €
P-105	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	64,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,88	€
P-107	PR45A-8XQB	u	Subministrament de Tilia europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	350,37	€
P-108	PR4FR-93PR	u	Subministrament de Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14	€
P-109	PR4J2-95D9	u	Subministrament de Tecomaria capensis en contenidor de 3 l (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14	€
P-110	PR60-8Y86	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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (SETANTA-TRES EUROS)	73,00	€
P-111	PR61-8ZHR	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 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 substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20	€
P-112	PRZ0-906K	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 rols 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 (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,68	€

3.- QUADRE DE PREUS NÚM. 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves	68,09	€
	BJSZU100	u	Pericó antivandàlic de polietilè de 32x24, i 26 cm d'alçària, per a muntar sobre graves amb tancament de seguretat	8,52000	€
	BJSZUR10	u	Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig	10,41000	€
			Altres conceptes	49,16000	€
P-2	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó	404,98	€
	BNER1451	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, sense vàlvula de purga, per a muntar roscat	18,60000	€
	BN3GF770	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 32 mm), de 10 bar de pressió nominal, cos de PP-R i bola d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), portajunts a pressió , tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	52,26000	€
	BJSBU228	u	Electrovàlvula de rosca femella, d'1" DN, amb alimentació del relè a 24 VCA, per a pressions entre 1 i 10 bar, amb regulador de cabal, amb cos i tapa de PVC, tancament gradual, possibilitat d'obertura manual actuant sobre el relè, purgat intern	53,99000	€
	BJM61140	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 6 bar, d'esfera de 63 mm de diàmetre i rosca de connexió d'1/4"	8,65000	€
	BJM5Y010	u	Regulador de pressió amb dial per a vàlvules sèrie PGA, PEB, PESB, BPE i BPES	129,81000	€
	BFWBUZ03	u	Enllaç de llautó d'1''	24,10000	€
	BFWBUZ02	u	Te de llautó d'1''	20,36000	€
	BFWBUZ01	u	Colze de llautó d'1''	18,32000	€
			Altres conceptes	78,89000	€
P-3	FR3P.Z10	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la D.F.	39,30	€
	BR3PY001	m3	Terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G	31,58000	€
			Altres conceptes	7,72000	€
P-4	FRZ8.Z03	u	Col·locació a l'entorn del pa de terra d'1.20 m de tub circular perforat de polietilè d'alta densitat, de 60 mm de diàmetre, embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	13,11	€
	BRZ8Y310	u	Tub perforat de 60 mm per a aireació	3,17500	€
	B7B151F0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	0,35840	€
			Altres conceptes	9,57660	€
P-5	FRZR.Z70	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert	274,94	€
	BR9RUZ08	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de 1370mm x 1370mm	246,75000	€
			Altres conceptes	28,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-6	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	41,76	€
			Altres conceptes	41,76000	€
P-7	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	48,14	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,76250	€
			Altres conceptes	45,37750	€
P-8	P2146-.Z5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	10,80	€
			Altres conceptes	10,80000	€
P-9	P214P-E7K4	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	69,02	€
			Altres conceptes	69,02000	€
P-10	P214R-8GX	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	22,06	€
			Altres conceptes	22,06000	€
P-11	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	9,52	€
			Altres conceptes	9,52000	€
P-12	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	104,44	€
			Altres conceptes	104,44000	€
P-13	P21Q3-ZBR	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	34,81	€
			Altres conceptes	34,81000	€
P-14	P21R1-92JP	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar	27,54	€
			Altres conceptes	27,54000	€
P-15	P21Z0-HGY	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	107,17	€
			Altres conceptes	107,17000	€
P-16	P2214-.ZHM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	10,40	€
			Altres conceptes	10,40000	€
P-17	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	15,23	€
			Altres conceptes	15,23000	€
P-18	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	1,96	€
			Altres conceptes	1,96000	€
P-19	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	5,55	€
			Altres conceptes	5,55000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric	35,79	€
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	23,94300	€
			Altres conceptes	11,84700	€
P-21	P2255-W6A	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM	24,74	€
			Altres conceptes	24,74000	€
P-22	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	26,91	€
			Altres conceptes	26,91000	€
P-23	P2R3-FIO8	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	15,32	€
			Altres conceptes	15,32000	€
P-24	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	18,25	€
			Altres conceptes	18,25000	€
P-25	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	13,07	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-26	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	19,22	€
			Altres conceptes	19,22000	€
P-27	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	25,48	€
	B2RA-28V1	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	24,26240	€
			Altres conceptes	1,21760	€
P-28	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,90	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	28,47500	€
			Altres conceptes	1,42500	€
P-29	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
	B2RA-28TU	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-30	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B2RA-28UL	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,91	€
	B2RA-28TK	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,14870	€
			Altres conceptes	0,76130	€
P-32	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-43,05	€
	B2RA-28UG	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-41,00400	€
			Altres conceptes	-2,04600	€
P-33	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	12,44	€
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	11,84800	€
			Altres conceptes	0,59200	€
P-34	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	19,08	€
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	18,16850	€
			Altres conceptes	0,91150	€
P-35	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	11,12	€
	B2RA-28V5	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,59000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-36	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	32,73	€
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,09330	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,32272	€
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,21216	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,43100	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,46002	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,49985	€
			Altres conceptes	27,71095	€
P-37	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot	124,69	€
	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	104,04900	€
			Altres conceptes	20,64100	€
P-38	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	57,78	€
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,54040	€
	B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,35597	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,79458	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,99990	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,21242	€
			Altres conceptes	52,87673	€
P-39	P6181-4VN2	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10	58,46	€
	B0E2-0EL3	u	Bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	30,00024	€
			Altres conceptes	28,45976	€
P-40	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	29,71	€
	B811-1ZWU	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	1,32069	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01314	€
			Altres conceptes	28,37617	€
P-41	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical	2,72	€
			Altres conceptes	2,72000	€
P-42	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	6,82	€
	B896-HYBR	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	3,10100	€
			Altres conceptes	3,71900	€
P-43	P8J4-.Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla, amb morter mixt 1:0,5:4, amb untada de la peça de morter cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors,	23,18	€
	B0F14-06HN	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,08000	€
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	0,11600	€
			Altres conceptes	18,98400	€
P-44	P931-10RV	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric	133,94	€
	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	99,31950	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	P967-WNRI	m	Altres conceptes	34,62050	€
			Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment	34,74	€
			Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,86700	€
			Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	7,36182	€
P-46	P992-IR60	u	Altres conceptes	20,51118	€
			Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40	229,90	€
			Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	20,89164	€
			Escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix	155,45000	€
P-47	P9A1-HBE8	m3	Altres conceptes	53,55836	€
			Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics	61,81	€
			Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	18,81400	€
P-48	P9D3-.Z72	m2	Altres conceptes	42,99600	€
			Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxuli 30x7x2cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10	84,20	€
			Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxuli 30x7x2cm	48,70000	€
P-49	P9D3-ZT1	m2	Altres conceptes	35,50000	€
			Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10	63,28	€
			Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm	37,29600	€
P-50	P9P1-.ZEE	m2	Altres conceptes	25,98400	€
			Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat “in situ” per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de colors càlids tipus ocre, beige, groc o vermell a escollir per la DF amb dibuix i distribució en planta segons projecte, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant,	43,21	€
			Granulat de cautxú etilè-propilè-diè EPDM, de color a decidir,	21,40000	€
			Resina de poliuretà monocomponent	5,70000	€
P-51	P9P1-HBEA	m2	Altres conceptes	16,11000	€
			Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat “in situ” per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant	36,47	€
			Granulat de cautxú estirè-butadiè SBR	8,68000	€
			Imprimació epoxi	3,16500	€
	B091-H4LL	kg	Resina de poliuretà monocomponent	8,83500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	15,79000	€
P-52	P9VB-ZGG	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, i morter mixt 1:2:10	64,70	€
			Altres conceptes	64,70000	€
P-53	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	28,04	€
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,00020	€
			Altres conceptes	18,03980	€
P-54	PB12-Z2F	m	BARANA DE BRÈNDOLES	249,49	€
			Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits 740mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts D.120mm e:10mm. Cartel.la conformatada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.		
	BB10-Z2F	M	BARANA DE BRÈNDOLES	204,00000	€
			Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits 740mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts D.120mm e:10mm. Cartel.la conformatada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.		
	B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,64180	€
			Altres conceptes	44,84820	€
P-55	PB12-ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES	271,54	€
			Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís D.10mm plegat en 3 punts, soldat a eix D.20mm i cartel.lles triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	
BB10-.ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES		225,00000 €
			Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d0acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís ?10mm plegat en 3 punts, soldat a eix ?20mm i cartel.lles triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	
B07L-1PYB	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7,5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,64180 €
		Altres conceptes		45,89820 €
P-56	PB13-.Z21	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ	149,26 €
			Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer ?40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits ?40mm soldats a muntant o cartel.la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts ?120mm e:10mm. Cartel.la conformatada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel.la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte.	
		Altres conceptes		149,26000 €
P-57	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	191,02 €
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,39986 €
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6	6,24294 €
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,52380 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00555 €
		Altres conceptes		160,84785 €
P-58	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm d'i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	33,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 9
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de	2,76150	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	11,57264	€
			Altres conceptes	19,16586	€
P-59	PD781-EUT	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	58,41	€
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/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	7,59600	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€
	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	10,28217	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,81214	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,70230	€
			Altres conceptes	29,70739	€
P-60	PD781-EUT	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible	58,41	€
	BDW3-FFAP	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€
	BDW3-FFAK	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,70230	€
	BD7F-1OIT	m	Tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/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	7,59600	€
	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	10,28217	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,81214	€
			Altres conceptes	29,70739	€
P-61	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 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	13,27	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,74850	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

					Pàg.: 10
NÚMERO	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	7,63472	€
			Altres conceptes	1,46098	€
P-62	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	12,78	€
	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	2,96100	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	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	7,96099	€
			Altres conceptes	1,43221	€
P-63	PDG2-WBM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric	7,15	€
	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	2,96100	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
			Altres conceptes	3,76320	€
P-64	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	0,62	€
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,30380	€
P-65	PK1-.ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta.	154,33	€
	BDK5-.ZH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, 60x60 amb marc.	121,00000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,33104	€
			Altres conceptes	32,99896	€
P-66	PK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	151,81	€
	BDK5-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	118,60000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,33104	€
			Altres conceptes	32,87896	€
P-67	PK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	175,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0F1A-0760	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,28594	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,69565	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00370	€
			Altres conceptes	154,25471	€
P-68	PFB3-W706	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	2,70	€
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,72420	€
			Altres conceptes	1,97580	€
P-69	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	9,12	€
	BFYH-0A3D	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,15000	€
	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	1,96200	€
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,80540	€
			Altres conceptes	5,20260	€
P-70	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	11,69	€
	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	0,24000	€
	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	2,74800	€
	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	2,78460	€
			Altres conceptes	5,91740	€
P-71	PG10-SM01	u	LEGALITZACIÓ QUADRE	1.862,78	€
			Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, per un Quadre d'Enllumenat Públic Exterior de més de 5KW. Inclou documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'Indústria, les taxes derivades i les inspeccions de les ECA, segons el Reglament de Baixa Tensió (Rea Decret 842/2002). Inclou els costos de l'entitat de inspecció ECA.		
			Altres conceptes	1,862,78000	€
P-72	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	6,09	€
	BG33-G2T6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,82540	€
			Altres conceptes	3,26460	€
P-73	PG33-E6QO	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, col·locat en tub	2,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG33-G2RB	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	1,58100	€
			Altres conceptes	1,01900	€
P-74	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	8,04	€
	BG33-G2SQ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,27340	€
			Altres conceptes	2,76660	€
P-75	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	11,05	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,39000	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,81520	€
			Altres conceptes	7,84480	€
P-76	PG4N-DQR	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment	13,38	€
	BGWD-0AS5	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
	BG4J-0A9H	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 14x51 mm	5,92000	€
			Altres conceptes	7,11000	€
P-77	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	84,43	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	64,75000	€
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	5,77000	€
			Altres conceptes	13,91000	€
P-78	PHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	640,50	€
			Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernns de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernns M18X500mm a distància 200X200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x60cm amb pletina i pernns. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.		
	BHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	610,00000	€
			Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pernns de la columna, part proporcional d'accessoris. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pernns M18X500mm a distància 200X200mm. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Altres conceptes	30,50000€
P-79	PHQE-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W	304,50€
			Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	290,00000€
			Altres conceptes	14,50000€
P-80	PHQE-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W	420,00€
			Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Altres conceptes	20,00000€
P-81	PHQE-.Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W	357,00€
			Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
BHQ6-.Z31		u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W	340,00000€
			Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Altres conceptes	17,00000€
P-82	PHQE-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W	336,00€
			Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
	BHQ6-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W	320,00000€
			Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.	
			Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C.	
			Altres conceptes	16,00000€
P-83	PHQE-C0Y3	u	Instal·lació de lluminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit material.	62,41€
	BHQ6-2YY3	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport columna	4,50000€
			Altres conceptes	57,91000€
P-84	PHQE-C0Y5	u	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT	208,82€
			Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres. Inclou tots els elements i materials necessaris per a la correcta connexió. deixat en estat de funcionament.	
	BHQ6-2YY4	u	Elements i materials necessaris per als treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres.	50,00000€
			Altres conceptes	158,82000€
P-85	PHQE-C0Y9	u	INSTAL·LACIÓ FANAL	91,19€
			Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevació.	
	BHQ6-.C09	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport de fanal	15,80000€
			Altres conceptes	75,39000€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-86	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 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	16,60	€
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	3,31756	€
	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	0,02400	€
	BD50-0LK7	m	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm	4,64449	€
			Altres conceptes	8,61395	€
P-87	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m	3,80	€
	BJSS-28MQ	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	1,38600	€
	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	€
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,16950	€
			Altres conceptes	2,22450	€
P-88	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	254,99	€
	BJSA2-26JO	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions	216,80000	€
			Altres conceptes	38,19000	€
P-89	PN33-AOF3	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	39,11	€
	BN33-2JWL	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	10,43000	€
			Altres conceptes	28,68000	€
P-90	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	42,74	€
	BN33-2JZQ	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	13,88000	€
			Altres conceptes	28,86000	€
P-91	PN38-HML9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	27,59	€
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2 '',i preu alt de 16 bar de PN	11,38000	€
			Altres conceptes	16,21000	€
P-92	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó	47,82	€
			Altres conceptes	47,82000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-93	PQ23-MCB6	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau	266,52	€
	BQ23-MA93	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm	227,57000	€
			Altres conceptes	38,95000	€
P-94	PQ30-HA6Y	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2'') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.	771,48	€
	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	29,09000	€
	BQ30-.Z23	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinata amb dues aixetes (amb connexió 1/2'') de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament.	539,00000	€
			Altres conceptes	203,39000	€
P-95	PQ30-Y26Z	u	INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE	106,47	€
			Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions i dispositius interiors) i del marc i reixa, seguint instruccions del fabricant i d'acord amb prescripcions de projecte, DF i Serveis Tècnics Municipals. Element i instal·lat, acabat i en ple funcionament.		
	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	29,09000	€
			Altres conceptes	77,38000	€
P-96	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment	378,54	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,24000	€
	BQ46-HPD6	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent extraïble amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	103,25000	€
	BQ4B-I1GI	u	Base d'acer pintat per a pilona de polimers flexibles de 100 mm de diàmetre, amb tapa, pany i clau	224,37000	€
			Altres conceptes	45,68000	€
P-97	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment	123,03	€
	BQ46-HYYT	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent fixa amb cinta reflectant, per a col·locar encastada al paviment	93,86000	€
	B079-06TC	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	5,24000	€
			Altres conceptes	23,93000	€
P-98	PQA1-.ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	5.248,32	€
			Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-99	PQA3-.ZJ3	u	Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021		
			GRONXADOR NIU + BRESSOL	4.760,00000	€
			Subministrament de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021		
			Altres conceptes	488,32000	€
P-99	PQA3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	13.273,90	€
P-100	PQA3-.ZJ2	u	Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176		
			ESTRUCTURA DE JOC	12.165,00000	€
			Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176		
			Altres conceptes	1.108,90000	€
P-100	PQA3-.ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	16.692,49	€
P-100	PQA3-.ZJ2	u	Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es disposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176		
			GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	15.540,00000	€
			Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es disposen plataformes, escales, pasarel·les, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-101	PQA3-ZGC	u	Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176		
			Altres conceptes	1.152,49000	€
			Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per complint Normativa UNE-EN 1176-7:2021) d'acord als requeriments de seguretat, informe de situació i emissió de certificat dels requeriments de seguretat, en caso de complimen. Inclou desplaçament, manutenció bàsica i visites de control durant la obra	541,57	€
			Altres conceptes	541,57000	€
P-102	PQAY-.Z13	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions del fabricant. Element perfectament acabat per a ser certificat d'acord amb UNE-EN 1176-7:2021 per empresa certificadora externa.	2.433,65	€
P-103	BQZ4-.ZPR	u	Petit material i altres element de fixació per la correcta execució del muntatge dels equipaments de jocs infantils	380,00000	€
			Altres conceptes	2.053,65000	€
			Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	3,05	€
			Altres conceptes	3,05000	€
P-104	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	51,64	€
P-105	B03J-0K8H	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 50 a 70 mm	37,06080	€
			Altres conceptes	14,57920	€
			Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	64,91	€
P-106	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	49,69965	€
			Altres conceptes	15,21035	€
			Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	8,88	€
P-107	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	6,90300	€
			Altres conceptes	1,97700	€
			Subministrament de Tilia europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	350,37	€
P-108	BR45A-2456	u	Tilia europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	333,69000	€
			Altres conceptes	16,68000	€
			Subministrament de Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	8,14	€
P-109	BR4FR-93P	u	Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l	7,75000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
			Subministrament de Tecomaria capensis en contenidor de 3 l	8,14	€
P-110	BR4J2-26DR	u	Tecomaria capensis en contenidor de 3 l	7,75000	€
			Altres conceptes	0,39000	€
			Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçada (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg	73,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,29600	€
			Altres conceptes	72,70400	€
P-111	PR61-8ZHR	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 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 substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	9,20	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,50074	€
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,44666	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00999	€
			Altres conceptes	6,24261	€
P-112	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	41,68	€
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,92000	€
	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	19,28000	€
			Altres conceptes	21,48000	€

4.- PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	01	IMPLANTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 11)	9,52	6,000	57,12
---	------------	---	--	------	-------	-------

TOTAL	Subcapítol	01.01.01	57,12
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	02	TRACTAMENT VEGETACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 7)	48,14	7,000	336,98
---	-----------	---	--	-------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.01.02	336,98
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	03	DESMUNTATGES REUTILITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	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 (P - 12)	104,44	3,000	313,32
---	------------	---	--	--------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.01.03	313,32
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Subcapítol	04	CALES I ESTUDIS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P191-HOOH	u	Cala de fins a 1,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 6)	41,76	2,000	83,52
---	-----------	---	---	-------	-------	-------

TOTAL	Subcapítol	01.01.04	83,52
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	01	TALA I RETIRADA DE VEGETACIÓ

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P21R1-92JP	u	Trituració de soca soterrada de <= 60 cm de perímetre amb tractors amb accessoris per triturar (P - 14)	27,54	5,000	137,70
---	------------	---	---	-------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.02.01	137,70
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	02	ENDERROCS. ELEMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P21Q3-ZBR5	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 13)	34,81	3,000	104,43
---	------------	---	---	-------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.02.02	104,43
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	02	ENDERROCS
Subcapítol	03	ENDERROCS. PETRIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P2146-.Z5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 8)	10,80	18,000	194,40
2	P214P-E7K4	m3	Enderroc de fonament de formigó armat, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 9)	69,02	0,992	68,47
3	P214R-8GX3	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 10)	22,06	26,400	582,38

TOTAL	Subcapítol	01.02.03	845,25
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	03	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P2214-.ZHM	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 16)	10,40	103,000	1.071,20
---	------------	----	---	-------	---------	----------

TOTAL	Capítol	01.03	1.071,20
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM
Subcapítol	01	DRENATGES I CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 17)	15,23	12,000	182,76
---	------------	----	---	-------	--------	--------

PRESSUPOST

Pàg.: 3

2	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 104)	51,64	3,000	154,92
3	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm d'i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 58)	33,50	50,000	1.675,00
4	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6 (P - 57)	191,02	1,000	191,02
5	PDK1-.ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta. (P - 65)	154,33	1,000	154,33

TOTAL	Subcapítol	01.04.01	2.358,03
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	
Subcapítol	01	CANALITZACIONS I REGISTRES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 17)	15,23	9,000	137,07
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 19)	5,55	22,500	124,88
3	PDG2-WBMR	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric (P - 63)	7,15	75,000	536,25
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 64)	0,62	75,000	46,50
5	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)	175,24	1,000	175,24
6	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 66)	151,81	1,000	151,81

TOTAL	Subcapítol	01.05.01	1.171,75
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	
Subcapítol	02	INSTAL·LACIÓ	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 77)	84,43	7,000	591,01
2	PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 75)	11,05	75,000	828,75
3	PG33-E6Q7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P	6,09	14,000	85,26

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

			- 72)			
4	PG33-E6W1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, pentapolar, de secció 5x6 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 74)	8,04	170,000	1.366,80
5	PG33-E6QO	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, col·locat en tub (P - 73)	2,60	45,000	117,00
6	PG4N-DQRH	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 14x51 mm i muntat superficialment (P - 76)	13,38	18,000	240,84

TOTAL	Subcapítol	01.05.02	3.229,66
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	
Subcapítol	03	FANALS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P311-DQ6Q	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 36)	32,73	5,760	188,52
2	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 37)	124,69	1,512	188,53
3	PHM2-.ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	640,50	7,000	4.483,50
			Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic de forma troncocònica (D114mm a D76mm) d'alumini extruït (ENAW6060/ENAW-ALMGSI) d'alçada 4500mm i interior reforçat amb doble tub des de la base fins a la porta alçada 17cm. Diàmetre terminal Ø60 / Ø76 per a fixació de lluminària superior. Inclou element de fixació en aquells elements amb que disposin de lluminària lira lateral. Portella 400x86mm. Tot l'element acabat en Alumini polit. Inclou ànode de sacrifici i volanderes aïllants de niló per als pern de la columna. Tot l'element mecanitzat de taller. Fixada a fonament amb 4 pern M18X500mm a distància 200X200mm. Col·locada sobre dau de formigó 60x60x60cm amb pletina i pern. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (P - 78)			
4	PHQE-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W	336,00	4,000	1.344,00

Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm.
Potència màxima 20W
Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0,1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm.
Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona.
Pes aprox.: 4,5Kg.
IP66 / IK08 / IK09
Difusor de vidre pla temperat.
Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular.
Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor.
Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%.
Temperatura de color: 3000K
FHS < 0,1% (Tancament lenticular i vidre pla).
CRI mínim 70.

EUR

PRESSUPOST

5	PHQE-Z31	u	Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (P - 82)	357,00	3,000	1.071,00
			LLUMENERA SUPERIOR - 30W			
6	PHQE-Z20	u	Dimensions caracteristiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació vertical o horitzontal, sobre terminal mascle Ø60mm. Accés als equips a través de la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000K FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h (consulteu segons tipus de LED i configuració). Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I / Classe II opcional. Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62. ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (P - 81)	304,50	1,000	304,50
			LLUMENERA LIRA - 20W			
			Dimensions caracteristiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla).			

PRESSUPOST

7	PHQE-Z30	u	CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (P - 79)	420,00	1,000	420,00
			LLUMENERA LIRA - 60W			
8	PHQE-C0Y9	u	Dimensions caracteristiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumenera composta per cos, tapa superior i fixació de fosa d'alumini EN AC 44300 de baix contingut en coure (<0.1%). Fixació mitjançant Lira orientable a paret o suport. Accés als equips mitjançant la tapa superior, fixada al cos amb cargols imperdibles M6 i junta d'estanquitat de silicona. Pes aprox.: 4,5Kg. IP66 / IK08 / IK09 Difusor de vidre pla temperat. Sistema de leds d'alta eficiència en disposició circular. Incorpora sistema SNAP per a la dissipació de la calor. Set de lents independents de disseny propi a PMMA òptic amb rendiment de fins al 93%. Temperatura de color: 3000 K. FHS < 0.1% (Tancament lenticular i vidre pla). CRI mínim 70. Vida útil: L90B10 > 100.000 h Voltatge AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Classe I Color Gris Plata G2. Altres colors disponibles. Normes: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62, ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001. Element pintat color a escollir per DF (tipus marró corten) amb granellat i desengreixat de tots els components per obtenir una òptima adherència, 2 capes d'imprimació d'epoxi bicomponent 80 micres d'excel·lent resistència a la corrosió en els ambients mes agressius, 2 capes de pintura de poliuretà bicomponent 60 micres d'elevada resistència a la intempèrie i als raigs ultra-violetes i Polimeritzat al forn a 80°C. (P - 80)	91,19	7,000	638,33
			INSTAL·LACIÓ FANAL			
9	PHQE-C0Y3	u	Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevació. (P - 85)	62,41	9,000	561,69
			Instal·lació de lluminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit material. (P - 83)			

TOTAL		Subcapítol		01.05.03		9.200,07	
Obra		01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA				
Capítol		05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC				
Subcapítol		04	ALTRES				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PHQE-C0Y5	u	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT	208,82	1,000	208,82	

PRESSUPOST

			Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, treballs auxiliars a realitzar per part del mantenidor incloent xarxa de terres. Inclou tots els elements i materials necessaris per a la correcta connexió, deixat en estat de funcionament. (P - 84)			
2	PG10-SM01	u	LEGALITZACIÓ QUADRE	1.862,78	1,000	1.862,78
			Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió, per un Quadre d'Enllumenat Públic Exterior de més de 5KW. Inclou documentació i taxes derivades. També inclou la tramitació davant del departament d'indústria, les taxes derivades i les inspeccions de les ECA, segons el Reglament de Baixa Tensió (Rea Decret 842/2002). Inclou els costos de l'entitat de inspecció ECA. (P - 71)			

TOTAL	Subcapítol	01.05.04	2.071,60
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	06	XMS - REG	
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Z0-HGY6	u	Perforació de mur de pedra per a formació de passamurs fins a 200 mm de diàmetre nominal amb un gruix de paret entre 50 i 70 cm amb equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre (P - 15)	107,17	2,000	214,34
2	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 17)	15,23	13,800	210,17
3	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 19)	5,55	27,600	153,18
4	PDG2-WBMR	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant elèctric (P - 63)	7,15	45,000	321,75
5	PDG2-PZJJ	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobrimnt 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 - 61)	13,27	39,000	517,53
6	PD781-EUTQ	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 59)	58,41	8,000	467,28
7	P2255-W6A2	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant elèctric (P - 20)	35,79	7,560	270,57
8	P2255-W6AU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 21)	24,74	0,720	17,81
9	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 - 64)	0,62	92,000	57,04
10	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat	175,24	6,000	1.051,44

PRESSUPOST

			de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)			
11	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 66)	151,81	6,000	910,86

TOTAL	Subcapítol	01.06.01	4.191,97
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	06	XMS - REG	
Subcapítol	02	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS ARBRAT	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 2)	404,98	1,000	404,98
2	PFB4-DW48	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 69)	9,12	45,000	410,40
3	PJS0-9EGF	u	Anella per a reg per degoteig formada per 1 volta de tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb un diàmetre de l'anella de 80 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 86)	16,60	3,000	49,80
4	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISI FÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisió o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves (P - 1)	68,09	2,000	136,18
5	PN33-AOF3	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 32 (per a tub de 40 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 89)	39,11	1,000	39,11

TOTAL	Subcapítol	01.06.02	1.040,47
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	06	XMS - REG	
Subcapítol	03	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS PARTERRE	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial de reg per degoteig, de 1'' de diàmetre nominal i 10 bar de pressió totalment desmuntable, format per: vàlvula d'esfera manual de PVC tipus sandwich de ràcord pla i rosca mascle, filtre d'anelles de 120 mesh, electrovàlvula de pas total amb regulador de cabal i solenoide a 24 V amb possibilitat d'obertura manual i drenatge intern i connexions estanques tipus PGA, regulador de pressió ajustable amb dial incorporat a l'electrovàlvula, inclòs tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar la unitat d'obra totalment acabada i ajustada, dins de pericó (P - 2)	404,98	1,000	404,98

PRESSUPOST

2	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 70)	11,69	39,000	455,91
3	PJS6-9EEK	m	Canonada de tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes col·locades cada 5 m (P - 87)	3,80	34,000	129,20
4	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÒ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de degoteig, incloent pericó antivandàlic rodó d'HDPE injectat en plàstic d'alta resistència, de dimensions 32x24 cm i color verd, col·locat sobre graves (P - 1)	68,09	2,000	136,18
5	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 90)	42,74	1,000	42,74

TOTAL	Subcapítol	01.06.03	1.169,01
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	06	XMS - REG
Subcapítol	04	AUTOMATITZACIÓ REG

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PJSA2-92LZ	u	Programador de reg amb alimentació amb piles, sistema de programació per teclat via infraroigs, preu mitjà, per a un nombre màxim de 2 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 88)	254,99	1,000	254,99
---	------------	---	---	--------	-------	--------

TOTAL	Subcapítol	01.06.04	254,99
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	01	RASES I REGISTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P221E-AWDU	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 17)	15,23	1,800	27,41
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 19)	5,55	4,500	24,98
3	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 - 62)	12,78	10,000	127,80
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 64)	0,62	10,000	6,20
5	PD781-EUTS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret sòlida per a sanejament soterrat sense pressió, superfícies interna llisa i externa llisa, diàmetre nominal DN 160, classe de rigidesa anular SN 2 (rigidesa anular >= 2kN/m2), codi d'àrea d'aplicació U (ús en l'exterior de l'estructura dels edificis), fabricació segons norma UNE-EN 1401-1, de color taronja-marró RAL 8023, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, inclòs el reblert del recolzament del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural	58,41	5,000	292,05

PRESSUPOST

			HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb picó vibrant de combustible (P - 60)			
6	P2255-W6AU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant elèctric, amb compactació del 95% PM (P - 21)	24,74	0,450	11,13
7	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)	175,24	1,000	175,24
8	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 66)	151,81	1,000	151,81

TOTAL	Subcapítol	01.07.01	816,62
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	07	XMS - FONT CONSUM
Subcapítol	02	INSTAL·LACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	PFB3-W706	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 68)	2,70	10,000	27,00
2	PN38-HML9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 91)	27,59	2,000	55,18
3	PQ30-HA6Y	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 180x80mm amb portella d'accés a instal·lació, tot pintat epoxi en pols al forn color gris i dues cubetes d'acer inox 304 satinada amb dues aixetes (amb connexió 1/2") de pulsador temporitzat amb regulador de cabal. Tot l'element ancorat amb placa del cos amb quatre cargols M10 a solera de formigó. Tot l'element en ple funcionament. (P - 94)	771,48	1,000	771,48
4	PQ30-Y26Z	u	INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions i dispositius interiors) i del marc i reixa, seguint instruccions del fabricant i d'acord amb prescripcions de projecte, DF i Serveis Tècnics Municipals. Element i instal·lat, acabat i en ple funcionament. (P - 95)	106,47	1,000	106,47

TOTAL	Subcapítol	01.07.02	960,13
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS
Subcapítol	01	VORADES I ENCINTATS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	P967-WNRI	m	Peça recta de formigó per a vorades, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A2 20x10 cm, segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment (P - 45)	34,74	30,000	1.042,20
---	-----------	---	---	-------	--------	----------

PRESSUPOST

TOTAL	Subcapítol	01.08.01	1.042,20
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS	
Subcapítol	02	PAVIMENTS EN PECES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,96	82,000	160,72
2	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric (P - 44)	133,94	7,800	1.044,73
3	P9VF-5CGZ	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (P - 53)	28,04	50,000	1.402,00
4	P9D3-ZT1	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10 (P - 49)	63,28	20,000	1.265,60
5	P9D3-.Z72	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxuli 30x7x2cm, col·locada a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, sobre capa de morter mixt e:3cm 1:2:10 (P - 48)	84,20	12,000	1.010,40
6	P9VB-.ZGG	m	Esglaó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i estesa d'acord a detall de projecte, col·locat a truc de maceta amb ciment cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors, untada completa de la peça, i morter mixt 1:2:10 (P - 52)	64,70	50,000	3.235,00

TOTAL	Subcapítol	01.08.02	8.118,45
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS	
Subcapítol	03	PAVIMENTS CONTINUS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2241-52SN	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 18)	1,96	175,000	343,00
2	P931-10RVO	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat, amb dúmper elèctric (P - 44)	133,94	26,250	3.515,93
3	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat "in situ" per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb SBR, de 50 mm gruix, amb estructura drenant (P - 51)	36,47	175,000	6.382,25
4	P9P1-.ZEE	m2	Capa d'acabat per a paviment continu de cautxú reciclat realitzat "in situ" per a protecció de caigudes en zona de jocs infantils segons la norma UNE-EN 1177, realitzada amb EPDM, de 10 mm gruix, de colors càlids tipus ocre, beige, groc o vermell a escollir per la DF amb dibuix i distribució en planta segons projecte, amb estructura drenant, superfície llisa i antilliscant. (P - 50)	43,21	175,000	7.561,75

TOTAL	Subcapítol	01.08.03	17.802,93
-------	------------	----------	-----------

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA		
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS		
Subcapítol	04	PAVIMENT GRANULARS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecànics (P - 47)	61,81	68,000	4.203,08
2	PR20-ELJ7	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 103)	3,05	145,000	442,25

TOTAL	Subcapítol	01.08.04	4.645,33
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA		
Capítol	08	FERMS I PAVIMENTS		
Subcapítol	05	ESCOCELLS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P992-IR60	u	Escocell de 140x140 cm i 20 cm de fondària, amb peça d'escocell circular d'acer galvanitzat, de 140 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó d'ús no estructural HNE-15/P/40 (P - 46)	229,90	1,000	229,90

TOTAL	Subcapítol	01.08.05	229,90
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA		
Capítol	09	ELEMENTS URBANS		
Subcapítol	01	EU. NOUS		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ23-MCB6	u	Paperera trabucable d'eix de gir horitzontal de 70 l, 44 cm de diàmetre, circular de planxa perforada d'acer de gruix 2 mm amb acabat imprimació epoxi i pintura polièster, i suports de tub de 40 mm, col·locada ancorada amb dau (P - 93)	266,52	3,000	799,56
2	PQ46-HPLO	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, extraïble, amb cinta reflectant i base amb tapa, pany i clau, col·locada encastada al paviment (P - 96)	378,54	1,000	378,54
3	PQ46-I07U	u	Pilona de component polimèric de 100 mm de diàmetre, 1000 mm d'alçària total i 800 mm d'alçària aparent, fixa, amb cinta reflectant, col·locada encastada al paviment (P - 97)	123,03	1,000	123,03
4	PQ1Y-IQEK	u	Col·locació de banc de 60 a 240 cm de llargària, ancorat amb daus de formigó (P - 92)	47,82	6,000	286,92
5	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta (P - 38)	57,78	6,000	346,68
6	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat amb cubilot (P - 37)	124,69	0,576	71,82

TOTAL	Subcapítol	01.09.01	2.006,55
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA		
Capítol	10	BARANES		

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB12-.ZSF	m	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES	271,54	25,000	6.788,50
		Barana- tanca de brèndoles amb alçada útil sobre paviment 1100mm formada per: Marc perimetral conformat per pletina d'acer 60x20mm en travessers superior, inferior i laterals (lateral compartit entre mòduls de fabricació 60x10mm). Reblert interior de marc amb brèndoles de rodó massís d'acer D12mm cada <100mm. Unió entre mòduls de fabricació amb cargol torx M10 de cap avellanat. Encastament de barana a suport de paviment L:30cm amb morter sense retracció S'inclou element anti-extracció 50x20x20mm soldat a muntant d'acord a detall. Fixació de barana a murs laterals amb cargol M10 encastat >10cm amb tac químic. Inclou portes amb Passador superior conformat per rodó massís D.10mm plegat en 3 punts, soldat a eix D.20mm i cartel,les triangulars 70x70mm soldades a marc amb volanderes de niló i Frontissa plana (superior i inferior) conformada amb pletina plana 60x60mm e:10mm amb planta semicircular i cargol M10mm amb volanderes de niló. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (P - 55)				
2	PB12-.Z2F	m	BARANA DE BRÈNDOLES	249,49	22,000	5.488,78
		Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer D.40mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits 240mm soldats a muntant o cartel,la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts D.120mm e:10mm. Cartel,la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel,la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (P - 54)				
3	PB13-.Z21	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ	149,26	23,000	3.432,98
		Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Doble passamà tub d'acer 240mm e:2mm units als extrems amb pletina d'acer 200x40mm e:10mm amb finals arrodonits 240mm soldats a muntant o cartel,la depenent d'ubicació. Muntant conformat per: plentina 40x20mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte. Encastament de muntant a suport de paviment 30cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. Disc tapajunts 2120mm e:10mm. Cartel,la conformada per: muntant de plentina 40x10mm i pletina corbada 60x10mm sodades en "T" d'acord amb geometria de projecte i peltina 100x300m e:10mm. Encastament de cartel,la a murs >20cm amb morter anti-extracció 50x20x20mm. L'ancoratge es realitzarà amb morter sense retracció, d'alta				

PRESSUPOST

			resistència inicial, impermeable, i protecció contra la corrosió dels elements metàl·lics. Acabat d'acer pintat al forn amb grau de protecció C5 segon UNE EN ISO 12944 color òxid a escollir per DF. Tot l'element es realitzarà d'acord amb les especificacions geomètriques i "Condicions de fabricació i posada en obra dels elements de serralleria i manyeria" descrits en projecte. (P - 56)			
TOTAL	Capítol		01.10			15.710,26
Obra		01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA			
Capítol		11	JOCS INFANTILS			
Subcapítol		01	CERTIFICACIÓ			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQA3-ZGC	u	Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per compliment Norma UNE-EN 1176-7:2021) d'acord als requeriments de seguretat, informe de situació i emissió de certificat dels requeriments de seguretat, en caso de complimen. Inclou desplaçament, manutenció bàsica i visites de control durant la obra (P - 101)	541,57	1,000	541,57
TOTAL	Subcapítol		01.11.01			541,57
Obra		01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA			
Capítol		11	JOCS INFANTILS			
Subcapítol		02	PLATAFOMA SUPERIOR			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQA3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	13.273,90	1,000	13.273,90
		Subministrament de torre multijoc de robinia de planta pentagonal conformada per 5 grans troncs. Entre nivell de terra i plataforma superior inclou dos panells de fusta amb grips d'escalada, rampa de xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer i tobogan d'acer inoxidable. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176 (P - 99)				
2	PQA3-.ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	16.692,49	1,000	16.692,49
		Subministrament d'estructura de planta hexagonal de per a joc d'equilibri conformada per 7 grans troncs. Entre els diversos troncs perimetrals i el central es diposen plataformes, escales, pasarel.lles, ponts i xarxes de corda de niló trenat reforçat amb ànima d'acer unint els diferents vèrtex. Accés al nivell de recorregut per 3 escaletes conformades amb troncs de diferents geometries. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions totals aproximades 3450x3000cm Element homologat i conforme a norma EN-1176 (P - 100)				
3	PQA1-.ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	5.248,32	1,000	5.248,32

PRESSUPOST

Pàg.: 15

			Submininstrument de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de suport conformada amb 3 troncs. , un tipus plataforma amb xarxa de niló trenat reforçat amb ànima d'acer dimensions D100cm i un tipus seient infantil amb protectors laterals de dimensions 45x35cm. Tots els elements de fusta com troncs per estructura de suport i taulons per a plataformes, ponts, baranes, escales i tancaments de suport conformada amb fusta de robinia (acàcia) FSC sense retocar la seva forma original, de manera que s'aconsegueixen jocs únics. Cadenes de subjecció i cargoleria d'acer galvanitzat Dimensions total aproximades 560x100cm Element homologat i conforme a norma UNE-EN 1176-7:2021 (P - 98)			
4	PQAY-.ZI3	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions del fabricant. Element perfectament acabat per a ser certificat d'acord amb UNE-EN 1176-7:2021 per empresa certificadora externa. (P - 102)	2.433,65	3,000	7.300,95
5	P312-IBGU	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 37)	124,69	2,500	311,73

TOTAL	Subcapítol	01.11.02	42.827,39
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	12	JARDINERIA	
Subcapítol	01	TERRES	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PR31-8RXR	m3	Grava de pedrera de pedra calcària de 50 a 70 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 104)	51,64	0,400	20,66
2	FR3P.Z10	m3	Aportació i estesa de terra adobada i garbellada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%, i amb les característiques descrites per a la terra de jardineria segons l'apartat 5.3 de la NTJ 08G, prèvia acceptació d'una mostra significativa per part de la D.F. (P - 3)	39,30	0,400	15,72
3	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 105)	64,91	1,200	77,89
4	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 106)	8,88	12,000	106,56

TOTAL	Subcapítol	01.12.01	220,83
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	12	JARDINERIA	
Subcapitiol	02	VEGETACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR45A-8XQB	u	Subministrament de Tília europaea Euchlora de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 107)	350,37	2,000	700,74
2	PR60-8Y86	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 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb terra de l'excavació i primer reg (P - 110)	73,00	2,000	146,00
3	FRZR.Z70	u	Barrera guiat d'arrels acanalada per a escocell, d'una sola peça, de mides 1,370m x 1,370m, col·locada en escocell obert (P - 5)	274,94	2,000	549,88

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 16

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 (P - 112)	41,68	2,000	83,36
5	FRZ8.Z03	u	Col·locació a l'entorn del pa de terra d'1.20 m de tub circular perforat de polietilè d'alta densitat, de 60 mm de diàmetre, embolcallat amb geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (P - 4)	13,11	2,000	26,22
6	PR4FR-93PR	u	Subministrament de Parthenocissus quinquefolia en contenidor de 3 l (P - 108)	8,14	9,000	73,26
7	PR4J2-95D9	u	Subministrament de Tecomaria capensis en contenidor de 3 l (P - 109)	8,14	9,000	73,26
8	PR61-8ZHR	u	Plantació de planta enfiladissa en contenidor de 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 substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 111)	9,20	18,000	165,60

TOTAL	Subcapítol	01.12.02	1.818,32
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	13	REVESTIMENTS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual de restes de pintat en parament vertical (P - 41)	2,72	99,500	270,64
2	P89H-4V7G	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 42)	6,82	199,000	1.357,18
3	P6181-4VN2	m2	Paret de gruix 30 cm i alçària <= 1 m de dues cares vistes, de bloc foradat de morter de ciment R-6, llis, de 400x300x200 mm, amb components hidrofugants, de cara vista, gris, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari 1:2:10 (P - 39)	58,46	3,000	175,38
4	P811-3FBI	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIV-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 40)	29,71	3,000	89,13
5	P8J4-.Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, col·locat pla, amb morter mixt 1:0,5:4, amb untada de la peça de morter cola d'altres prestacions i deformabilitat apte per la col·locació en façanes i exteriors. (P - 43)	23,18	32,000	741,76

TOTAL	Capítol	01.13	2.634,09
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	
Capítol	14	SERVEIS AFECTATS	
Subcapitiol	01	AIGUA POTABLE	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB4-DW4A	m	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, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 70)	11,69	3,000	35,07
2	PN33-AOF4	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a encolar, de 2 vies, DN 40 (per a tub de 50 mm), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió, tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 90)	42,74	2,000	85,48
3	PDK2-AJYV	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat	175,24	1,000	175,24

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 17

			de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 67)			
4	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 66)	151,81	1,000	151,81

TOTAL	Subcapítol	01.14.01	447,60
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	ENDERROCS VEGETALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 25)	13,07	2,000	26,14
2	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no peril·losos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 28)	29,90	2,000	59,80

TOTAL	Subcapítol	01.15.01	85,94
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	02	ENDERROCS ELEMENTS URBANS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)	18,25	1,500	27,38
2	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no peril·losos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 27)	25,48	1,500	38,22

TOTAL	Subcapítol	01.15.02	65,60
-------	------------	----------	-------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	03	ENDERROCS PETRIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 24)	18,25	8,189	149,45
2	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	19,08	8,189	156,25

TOTAL	Subcapítol	01.15.03	305,70
-------	------------	----------	--------

PRESSUPOST

Pàg.: 18

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	04	MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R3-FIO8	m3	Transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 23)	15,32	133,900	2.051,35
2	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 35)	11,12	133,900	1.488,97

TOTAL	Subcapítol	01.15.04	3.540,32
-------	------------	----------	----------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
Capítol	15	GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	05	CONSTRUCCIÓ - ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9U	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 22)	26,91	15,310	411,99
2	P2R6-4I4Q	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 26)	19,22	15,310	294,26
3	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 33)	12,44	4,800	59,71
4	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 34)	19,08	6,400	122,11
5	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 31)	15,91	1,500	23,87
6	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 29)	0,00	1,110	0,00
7	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 30)	0,00	1,000	0,00
8	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 32)	-43,05	0,500	-21,53

TOTAL	Subcapítol	01.15.05	890,41
-------	------------	----------	--------

Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA
------	----	-----------------------------------

EUR

EUR

PRESSUPOST

Capítol		16	CONTROL DE QUALITAT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA9Y1CQ	Pa	CONTROL DE QUALITAT	1,736,56	1,000	1.736,56
Partida alçada a justificar en concepte de control de qualitat, segons el Pla de control de Qualitat del projecte i especificacions de la direcció facultativa. (P - 0)						
TOTAL		Capítol	01.16	1.736,56		
Obra		01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA			
Capítol		17	SEGURETAT I SALUT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPA9ZISS	Pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la Seguretat i Salut de l'obra segons indicacions de l'Estudi de Seguretat i Salut i especificacions de la direcció facultativa. Es tindrà especial cura en la interacció entre l'execució de l'obra i la possible utilització de l'espai per personal aliè a l'obra (P - 0)	2,000,00	1,000	2.000,00
TOTAL		Capítol	01.17	2.000,00		

5.- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	IMPLANTACIÓ	57,12
Subcapítol	01.01.02	TRACTAMENT VEGETACIÓ	336,98
Subcapítol	01.01.03	DESMUNTATGES REUTILITZACIÓ	313,32
Subcapítol	01.01.04	CALES I ESTUDIS PREVIS	83,52
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	790,94
Subcapítol	01.02.01	TALA I RETIRADA DE VEGETACIÓ	137,70
Subcapítol	01.02.02	ENDERROCS. ELEMENTS	104,43
Subcapítol	01.02.03	ENDERROCS. PETRIS	845,25
Capítol	01.02	ENDERROCS	1.087,38
Subcapítol	01.04.01	DRENATGES I CANALITZACIONS	2.358,03
Capítol	01.04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM	2.358,03
Subcapítol	01.05.01	CANALITZACIONS I REGISTRES	1.171,75
Subcapítol	01.05.02	INSTAL·LACIÓ	3.229,66
Subcapítol	01.05.03	FANALS	9.200,07
Subcapítol	01.05.04	ALTRES	2.071,60
Capítol	01.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	15.673,08
Subcapítol	01.06.01	RASES I REGISTRES	4.191,97
Subcapítol	01.06.02	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS ARBRAT	1.040,47
Subcapítol	01.06.03	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS PARTERRE	1.169,01
Subcapítol	01.06.04	AUTOMATITZACIÓ REG	254,99
Capítol	01.06	XMS - REG	6.656,44
Subcapítol	01.07.01	RASES I REGISTRES	816,62
Subcapítol	01.07.02	INSTAL·LACIÓ	960,13
Capítol	01.07	XMS - FONT CONSUM	1.776,75
Subcapítol	01.08.01	VORADES I ENCINTATS	1.042,20
Subcapítol	01.08.02	PAVIMENTS EN PECES	8.118,45
Subcapítol	01.08.03	PAVIMENTS CONTINUS	17.802,93
Subcapítol	01.08.04	PAVIMENT GRANULARS	4.645,33
Subcapítol	01.08.05	ESCOCELLS	229,90
Capítol	01.08	FERMS I PAVIMENTS	31.838,81
Subcapítol	01.09.01	EU, NOUS	2.006,55
Capítol	01.09	ELEMENTS URBANS	2.006,55
Subcapítol	01.11.01	CERTIFICACIÓ	541,57
Subcapítol	01.11.02	PLATAFOMA SUPERIOR	42.827,39
Capítol	01.11	JOCS INFANTILS	43.368,96
Subcapítol	01.12.01	TERRES	220,83
Subcapítol	01.12.02	VEGETACIÓ	1.818,32
Capítol	01.12	JARDINERIA	2.039,15
Subcapítol	01.14.01	AIGUA POTABLE	447,60
Capítol	01.14	SERVEIS AFECTATS	447,60
Subcapítol	01.15.01	ENDERROCS VEGETALS	85,94
Subcapítol	01.15.02	ENDERROCS ELEMENTS URBANS	65,60
Subcapítol	01.15.03	ENDERROCS PETRIS	305,70
Subcapítol	01.15.04	MOVIMENTS DE TERRES	3.540,32
Subcapítol	01.15.05	CONSTRUCCIÓ - ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS	890,41
Capítol	01.15	GESTIÓ DE RESIDUS	4.887,97
			112.931,66

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	790,94

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.02	ENDERROCS	1.087,38
Capítol	01.03	MOVIMENTS DE TERRES	1.071,20
Capítol	01.04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM	2.358,03
Capítol	01.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	15.673,08
Capítol	01.06	XMS - REG	6.656,44
Capítol	01.07	XMS - FONT CONSUM	1.776,75
Capítol	01.08	FERMS I PAVIMENTS	31.838,81
Capítol	01.09	ELEMENTS URBANS	2.006,55
Capítol	01.10	BARANES	15.710,26
Capítol	01.11	JOCS INFANTILS	43.368,96
Capítol	01.12	JARDINERIA	2.039,15
Capítol	01.13	REVESTIMENTS	2.634,09
Capítol	01.14	SERVEIS AFECTATS	447,60
Capítol	01.15	GESTIÓ DE RESIDUS	4.887,97
Capítol	01.16	CONTROL DE QUALITAT	1.736,56
Capítol	01.17	SEGURETAT I SALUT	2.000,00
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	136.083,77
			136.083,77

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	136.083,77
			136.083,77

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Subcapítol			%
Subcapítol	01.01.01	IMPLANTACIÓ	0,04
Subcapítol	01.01.02	TRACTAMENT VEGETACIÓ	0,25
Subcapítol	01.01.03	DESMUNTATGES REUTILITZACIÓ	0,23
Subcapítol	01.01.04	CALES I ESTUDIS PREVIS	0,06
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	0,58
Subcapítol	01.02.01	TALA I RETIRADA DE VEGETACIÓ	0,10
Subcapítol	01.02.02	ENDERROCS. ELEMENTS	0,08
Subcapítol	01.02.03	ENDERROCS. PETRIS	0,62
Capítol	01.02	ENDERROCS	0,80
Subcapítol	01.04.01	DRENATGES I CANALITZACIONS	1,73
Capítol	01.04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM	1,73
Subcapítol	01.05.01	CANALITZACIONS I REGISTRES	0,86
Subcapítol	01.05.02	INSTAL·LACIÓ	2,37
Subcapítol	01.05.03	FANALS	6,76
Subcapítol	01.05.04	ALTRES	1,52
Capítol	01.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	11,52
Subcapítol	01.06.01	RASES I REGISTRES	3,08
Subcapítol	01.06.02	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS ARBRAT	0,76
Subcapítol	01.06.03	XARXA SECUNDARIA - DEGOTERS PARTERRE	0,86
Subcapítol	01.06.04	AUTOMATITZACIÓ REG	0,19
Capítol	01.06	XMS - REG	4,89
Subcapítol	01.07.01	RASES I REGISTRES	0,60
Subcapítol	01.07.02	INSTAL·LACIÓ	0,71
Capítol	01.07	XMS - FONT CONSUM	1,31
Subcapítol	01.08.01	VORADES I ENCINTATS	0,77
Subcapítol	01.08.02	PAVIMENTS EN PECES	5,97
Subcapítol	01.08.03	PAVIMENTS CONTINUS	13,08
Subcapítol	01.08.04	PAVIMENT GRANULARS	3,41
Subcapítol	01.08.05	ESCOCELLS	0,17
Capítol	01.08	FERMS I PAVIMENTS	23,40
Subcapítol	01.09.01	EU, NOUS	1,47
Capítol	01.09	ELEMENTS URBANS	1,47
Subcapítol	01.11.01	CERTIFICACIÓ	0,40
Subcapítol	01.11.02	PLATAFOMA SUPERIOR	31,47
Capítol	01.11	JOCS INFANTILS	31,87
Subcapítol	01.12.01	TERRES	0,16
Subcapítol	01.12.02	VEGETACIÓ	1,34
Capítol	01.12	JARDINERIA	1,50
Subcapítol	01.14.01	AIGUA POTABLE	0,33
Capítol	01.14	SERVEIS AFECTATS	0,33
Subcapítol	01.15.01	ENDERROCS VEGETALS	0,06
Subcapítol	01.15.02	ENDERROCS ELEMENTS URBANS	0,05
Subcapítol	01.15.03	ENDERROCS PETRIS	0,22
Subcapítol	01.15.04	MOVIMENTS DE TERRES	2,60
Subcapítol	01.15.05	CONSTRUCCIÓ - ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS	0,65
Capítol	01.15	GESTIÓ DE RESIDUS	3,59
			82,99
NIVELL 2 : Capítol			%
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	0,58

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 2

Capítol	01.02	ENDERROCS	0,80
Capítol	01.03	MOVIMENTS DE TERRES	0,79
Capítol	01.04	XMS- DRENATGE I CLAVEGUERAM	1,73
Capítol	01.05	XMS - ENLLUMENAT PÚBLIC	11,52
Capítol	01.06	XMS - REG	4,89
Capítol	01.07	XMS - FONT CONSUM	1,31
Capítol	01.08	FERMS I PAVIMENTS	23,40
Capítol	01.09	ELEMENTS URBANS	1,47
Capítol	01.10	BARANES	11,54
Capítol	01.11	JOCS INFANTILS	31,87
Capítol	01.12	JARDINERIA	1,50
Capítol	01.13	REVESTIMENTS	1,94
Capítol	01.14	SERVEIS AFECTATS	0,33
Capítol	01.15	GESTIÓ DE RESIDUS	3,59
Capítol	01.16	CONTROL DE QUALITAT	1,28
Capítol	01.17	SEGURETAT I SALUT	1,47
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	100,00
			100,00
NIVELL 1 : Obra			%
Obra	01	Pressupost PLAÇA ROSA COMAJUNCOSA	100,00
			100,00

euros

6.- ÚLTIM FULL

MARÇ 2024

Pàg. 1

21 % IVA SOBRE 161.939,69.....	34.007,33
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	195.947,02

(CENT NORANTA-CINC MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)

[REDACTED]

arquitecte

7.- ESTADÍSTIQUES DE PARTIDES

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
1	PQA3--ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	16.692,49	1,000	16.692,49	12,27	12
2	PQA3--ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	13.273,90	1,000	13.273,90	9,75	22
3	P9P1--ZEE	m2	Capa acabat cautxú reciclat,EPDM,g=10mm,color ocre, groc o blau	43,21	175,000	7.561,75	5,56	28
4	PQAY--ZI3	u	Muntatge d'elements de jocs infantils realitzat per personal especialitzat seguint les instruccions	2.433,65	3,000	7.300,95	5,37	33
5	PB12--ZSF	m	TANCA I PORTES DE BRÈNDULES	271,54	25,000	6.788,50	4,99	38
6	P9P1-HBEA	m2	Capa esmorteidora cautxú reciclat,SBR,g=50mm p/pav.continu	36,47	175,000	6.382,25	4,69	43
7	PB12--Z2F	m	BARANA DE BRÈNDOLES	249,49	22,000	5.488,78	4,03	47
8	PQA1--ZJ3	u	GRONXADOR NIU + BRESSOL	5.248,32	1,000	5.248,32	3,86	51
9	P931-10RVO	m3	Base formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, t	133,94	34,050	4.560,66	3,35	54
10	PHM2--ZEK	u	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL	640,50	7,000	4.483,50	3,29	57
11	P9A1-HBE8	m3	Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàsti	61,81	68,000	4.203,08	3,09	60
12	PB13--Z21	m	Paviment sorra garb. 3-5 mm zona infantil	149,26	23,000	3.432,98	2,52	63
13	P9VB--ZGG	m	BARANA DOBLE PASSAMÀ	64,70	50,000	3.235,00	2,38	65
14	P2R3-FIO8	m3	Esглаó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i este	15,32	133,900	2.051,35	1,51	67
15	XPA9ZISS	Pa	Transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	2.000,00	1,000	2.000,00	1,47	68
16	PG10-SM01	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de la Seguretat i Salut de l'obra segons indicacion	1.862,78	1,000	1.862,78	1,37	69
17	XPA9Y1CQ	Pa	LEGALITZACIÓ QUADRE	1.736,56	1,000	1.736,56	1,28	71
18	PD5L-6QB3	m	Modificació de la legalització d'instal·lació d'Electricitat en Baixa Tensió,	33,50	50,000	1.675,00	1,23	72
			CONTROL DE QUALITAT					
			Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm,rebler t mat.filtr.50cm sob/dren.					

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM	
19	PDK2-AJYV	u	,+lliscat int.Pericó regist.fàbrica maó,60x60x60 cm,g=15cm,p/inst.serveis,+llisc at int. morter mixt	175,24	9,000	1.577,16	1,16	73
20	P2RA-EU7K	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	11,12	133,900	1.488,97	1,09	74
21	P9VF-5CGZ	m	Form.esglaó totxana 290x140x100mm,col.mort.1:8	28,04	50,000	1.402,00	1,03	75
22	PG33-E6W1	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 5x6mm2,col.tub	8,04	170,000	1.366,80	1,00	76
23	PDK1-DXAA	u	Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125,col.mort.	151,81	9,000	1.366,29	1,00	77
24	P89H-4V7G	m2	Pintat vert. ext. ciment,pintura plàstica,llis,lfons+2acab.	6,82	199,000	1.357,18	1,00	78
25	PHQE-.Z8Z	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W	336,00	4,000	1.344,00	0,99	79
26	P9D3-ZT1	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm, col·locada a truc de macet	63,28	20,000	1.265,60	0,93	80
27	P2214-.ZHM	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob	10,40	103,000	1.071,20	0,79	81
28	PHQE-.Z31	u	LLUMENERA SUPERIOR - 30W Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumene	357,00	3,000	1.071,00	0,79	82
29	P967-WNRI	m	Peça form.vora., DC,A2 (20x10cm),B,H,T(R=5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=20 a 25cm,rejunt. sorra-ci	34,74	30,000	1.042,20	0,77	83
30	P9D3-.Z72	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm, col·locada a truc de mace	84,20	12,000	1.010,40	0,74	83
31	PDG2-WBMR	m	Canalització un tub PE DN=90mm,rebl.rasa terr.selec.,fil guia+pp unions+sep+obt.,picó vibrant elèctr	7,15	120,000	858,00	0,63	84
32	PG3B-E7CU	m	Conductor nu,1x35mm2,munt.superf. Cu	11,05	75,000	828,75	0,61	85
33	FJSF.Z29	u	By-pass sectorial reg degoteig,1'',24V	404,98	2,000	809,96	0,60	85
34	PQ23-MCB6	u	Paperera trabuc. 70l D44cm circ. planxa perfor.acer,col. anc.dau	266,52	3,000	799,56	0,59	86
35	PQ30-HA6Y	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 1	771,48	1,000	771,48	0,57	86

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
36	P8J4-.Z5S	m	Coronament de parets de 28 a 29 cm de gruix, amb maó massís d'elaboració manual de 50 mm de gruix, c	23,18	32,000	741,76	0,55 87
37	PR45A-8XQB	u	Subministrament Tilia europaea Euchlora perim=25 a 30cm,pa terra D>=82,5cm,h>=57,75cm s/NTJ	350,37	2,000	700,74	0,51 87
38	PHQE-C0Y9	u	INSTAL·LACIÓ FANAL	91,19	7,000	638,33	0,47 88
			Instal·lació de suport per a fanal amb inclòs els elements auxiliars d'elevaci				
39	PGD2-E3E9	u	Placa connex.terra acer,quadr.(massís.),S=0,3m2,g=3mm,soterra.	84,43	7,000	591,01	0,43 88
40	P214R-8GX3	m2	Enderroc paret bloc mort.ciment,g=30cm,a mà+mart.trenc.man.,càrrega manual	22,06	26,400	582,38	0,43 89
41	P312-IBGU	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 quant.ciment 250kg/m3, aigua/ciment =<	124,69	4,588	572,08	0,42 89
42	PHQE-C0Y3	u	Instal·lació de lluminària en suport columna inclòs els elements auxiliars d'elevació i petit materi	62,41	9,000	561,69	0,41 90
43	P221E-AWDU	m3	Excav.rasa pres.serv,hfins a 2m,terreny fluix(SPT <20),retro.,+terres deix.vora	15,23	36,600	557,42	0,41 90
44	FRZR.Z70	u	Barrera arrels acanalada p/escocell,1,370mx1,370m	274,94	2,000	549,88	0,40 90
45	PQA3-ZGC	u	Inspecció posterior a la instal·lació o remodelació d'àrea de jocs infantils (per compliment Norma U	541,57	1,000	541,57	0,40 91
46	PDG2-PZJJ	m	Canalització un tub PE DN=110mm,dau recobr. 20x40cm form.,fil guia+pp unions+septobt.	13,27	39,000	517,53	0,38 91
47	P2241-52SN	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM	1,96	257,000	503,72	0,37 91
48	PFB4-DW4A	m	Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplà st.,,col.fons rasa	11,69	42,000	490,98	0,36 92
49	PD781-EUTQ	m	Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 2,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav	58,41	8,000	467,28	0,34 92
50	PR20-ELJ7	m2	Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%	3,05	145,000	442,25	0,32 92
51	PHQE-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W	420,00	1,000	420,00	0,31 93
52	P2R2-EU9U	m3	Classif.obra residus construcció/demolicions/construc ció/demolició,m.man.	26,91	15,310	411,99	0,30 93

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
53	PFB4-DW48	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplà st.,,col.fons rasa	9,12	45,000	410,40	0,30 93
54	PQ46-HPLO	u	Pilona comp.polimèric,D= 100mm h=800mm, extraïble + cinta reflect. + base,col.encasta.pavim.	378,54	1,000	378,54	0,28 94
55	P4D9-4SMH	m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/dau recolz.,tauló	57,78	6,000	346,68	0,25 94
56	P1D2-YBAG	u	PROTECCIÓ INDIVIDUAL DE TRONC D'ARBRE	48,14	7,000	336,98	0,25 94
57	P21DH-8GXH	u	Desmuntatge llumenera+columna ext.,hfins a 6m,enderroc fonament form.,mà+compress.	104,44	3,000	313,32	0,23 94
58	PHQE-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W	304,50	1,000	304,50	0,22 95
59	P2241-52SS	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,6m,95%PM	5,55	54,600	303,03	0,22 95
60	P2R6-4I4Q	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins	19,22	15,310	294,26	0,22 95
61	PD781-EUTS	m	Clavegueró tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 2,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.clav	58,41	5,000	292,05	0,21 95
62	PQ1Y-IQEK	u	Col.banccol.banc #1=60 a 240cm,anc.daus	47,82	6,000	286,92	0,21 96
63	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	19,08	14,589	278,36	0,20 96
64	FJM3.Z10	u	VALVULA ANTISIFÒ AMB PERICÓ Vàlvula antisifó o de rentat per a purgat o rentat de les canonades de	68,09	4,000	272,36	0,20 96
65	P87B-5VI6	m2	Raspallat manual pintat,param.vert.	2,72	99,500	270,64	0,20 96
66	P2255-W6A2	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sauló garb.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant elèctric	35,79	7,560	270,57	0,20 96
67	PJSA2-92LZ	u	Prog.reg piles,sistema teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions =<2,munt.superf.conn. ap.control/el.g	254,99	1,000	254,99	0,19 96
68	PG4N-DQRH	u	Tallacircuit cil.6A (I),portafus.separab.14x51mm,mu nt.superf.	13,38	18,000	240,84	0,18 97
69	P992-IR60	u	Escocell 140x140cmx20cm,escocell circ. acer galv.,D140cm h=20cm g=10mm,col. form.no estructural HNE-	229,90	1,000	229,90	0,17 97

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 5

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
70	P21Z0-HGY6	u	Perforació mur pedra p/formació passamurs,D fins a 200mm,g=entre 50 i 70cm,broca diamant	107,17	2,000	214,34	0,16	97
71	PHQE-C0Y5	u	CONNEXIÓ XARXA EXISTENT	208,82	1,000	208,82	0,15	97
72	P2146-.Z5J	m2	Treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa existent, tre					
72	P2146-.Z5J	m2	Demol.pavim. form. g fins a 20cm,ampl.més de 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	10,80	18,000	194,40	0,14	97
73	PD55-E3ML	u	Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 14cm maó calat,arrebos.+llisc.int.,mort. 1:0,5:4,solera 10cm formigó e	191,02	1,000	191,02	0,14	97
74	P311-DQ6Q	m2	Encofrat tauler rasa/pou fonament	32,73	5,760	188,52	0,14	98
75	P2R5-DT1B	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	18,25	9,689	176,82	0,13	98
76	PR31-8RXR	m3	Grava pedra calc.50 a 70mm,granel,escamp.retro.petita +m.man.	51,64	3,400	175,58	0,13	98
77	P6181-4VN2	m2	Paret 30cm,h<= 1m,2cares,bloc foradat morter cimentR-6,llis 400x300x200mm,+hidrofugants,c.v ista,gris	58,46	3,000	175,38	0,13	98
78	PR61-8ZHR	u	Plant.enfiladissa,cont.=1.5 a 3l,urbanització,30x30x30cm,m.ma n.,pend.inferior al 35%,subst.100% p/so	9,20	18,000	165,60	0,12	98
79	PDK1-.ZAA	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, per	154,33	1,000	154,33	0,11	98
80	PR60-8Y86	u	Plant.planifoli,pa terra/conten.,perim=25 a 35cm,100x100x80cm,m.mec.,pend.i nferior al 25%,terra exca	73,00	2,000	146,00	0,11	98
81	P21R1-92JP	u	Trituració soca soterrada,perim.<= 60cm,tract.+acces.p/tritu.	27,54	5,000	137,70	0,10	98
82	PJS6-9EEK	m	Canonada tub degoteig d=16mm,degoters c/33cm,superf.	3,80	34,000	129,20	0,09	98
83	PN33-AOF4	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE	42,74	3,000	128,22	0,09	99
84	PDG2-PZJM	m	Canalització un tub PE DN=90mm,dau recobr. 20x40cm form.,fil guia+pp unions+sep+obt.	12,78	10,000	127,80	0,09	99
85	PQ46-I07U	u	Pilona comp.polimèric,D= 100mm h=800mm, fixa + cinta reflect.,col.encasta.pavim.	123,03	1,000	123,03	0,09	99
86	PG33-E6QO	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2,col.tub	2,60	45,000	117,00	0,09	99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 6

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
87	PDG5-HA2I	m	Banda cont.plàstic d/color,ampl.=30cm,col.a 20cm s/canalitz.	0,62	177,000	109,74	0,08	99
88	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament escorça pi 30 a 50mm,sacs 0,8m3,escamp.m.man.,gfin a 10cm	8,88	12,000	106,56	0,08	99
89	PQ30-Y26Z	u	INSTAL·LACIÓ DE FONT DE BEURE	106,47	1,000	106,47	0,08	99
90	P21Q3-ZBR5	u	Transport i instal·lació de font de beure (element, canalitzacions					
90	P21Q3-ZBR5	u	Arrencada de tram de barana de fins a 3 metres i/o passamà fixada mecànicament a suport, amb mitjans	34,81	3,000	104,43	0,08	99
91	P811-3FBI	m2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morter calç GP,CSIV-W0,remolinat	29,71	3,000	89,13	0,07	99
92	PG33-E6Q7	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 1x16mm2,col.tub	6,09	14,000	85,26	0,06	99
93	P191-HOOH	u	Cala p/localitzar avaria+retirar runa s<=1,00m2,paviment	41,76	2,000	83,52	0,06	99
94	PRZ0-906K	u	Aspratge doble arbre,2rolls,D=10cm,llarg. 2,5m,clav.30cm,2abraçadores regul.	41,68	2,000	83,36	0,06	99
95	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.pe tita+m.man.	64,91	1,200	77,89	0,06	99
96	PR4FR-93PR	u	Subministrament Parthenocissus quinquefolia en contenidor 3l	8,14	9,000	73,26	0,05	100
97	PR4J2-95D9	u	Subministrament Tecomaria capensis en contenidor 3l	8,14	9,000	73,26	0,05	100
98	P214P-E7K4	m3	Enderroc fonam. form.arm.,compres.,càrrega man/mec.	69,02	0,992	68,47	0,05	100
99	P2RA-EU2C	m3	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no peril·losos,0,5t/m3,LER 20 02 01	29,90	2,000	59,80	0,04	100
100	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	12,44	4,800	59,71	0,04	100
101	P214W-FEMB	m	Tall paviment form. h>=15cm	9,52	6,000	57,12	0,04	100
102	PN38-HML9	u	Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2,PN=16bar,per icó canal.sot.	27,59	2,000	55,18	0,04	100
103	PJS0-9EGF	u	Anella degoteig 1 volta tub 16mm,degoters c/33cm,d=80cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada	16,60	3,000	49,80	0,04	100
104	PN33-AOF3	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 32 (tub 40mm),PN=16bar,PVC-U,portajunts pres.,polietilè HDPE	39,11	1,000	39,11	0,03	100

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
105	P2RA-EU21	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	25,48	1,500	38,22	0,03 100
106	P2255-W6AU	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.adeg.excav.,g fins a 25cm,picó vibrant elèctric,95%PM	24,74	1,170	28,95	0,02 100
107	PFB3-W706	m	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotille,UNE-EN 12201-2,fons rasa,entorn urba s/dif.mob.,s/afect.p/	2,70	10,000	27,00	0,02 100
108	FRZ8.Z03	u	Col·locació entorn pa terra 1.20 m tub circular perforat PEAD,d=60mm	13,11	2,000	26,22	0,02 100
109	P2R5-DT1G	m3	Transport residus,instal.gestió residus,camió 12t,càrrega mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	13,07	2,000	26,14	0,02 100
110	P2RA-EU6U	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no peril·losos,0,19t/m3,LER 17 02 01	15,91	1,500	23,87	0,02 100
111	FR3P.Z10	m3	Aportació+estesa terra adob.garbellada,mat.org.=3 %, (s/apart.5.3 NTJ 08G)	39,30	0,400	15,72	0,01 100
112	P2RA-EU6M	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no peril·losos,0,035t/m3,LER 17 02 03	0,00	1,110	0,00	0,00 100
113	P2RA-EU6O	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no peril·losos,0,04t/m3,LER 15 01 01	0,00	1,000	0,00	0,00 100
114	P2RA-EU6W	m3	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no peril·losos,0,2t/m3,LER 17 04 07	-43,05	0,500	-21,53	-0,02 100
TOTAL:				136.083,77 100,00			

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D´OBRA (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,76	151,6780	4.817,29	3,54
2 A0D-0007	h	Manobre	25,25	190,0693	4.799,25	3,53
3 A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,96	134,8480	3.635,50	2,67
4 A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	30,72	104,6047	3.213,46	2,36
5 A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	30,72	86,6000	2.660,35	1,95
6 A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,96	86,6000	2.334,74	1,72
7 A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	42,24	42,0000	1.774,08	1,30
8 A0E-000A	h	Manobre especialista	26,24	47,8196	1.254,79	0,92
9 A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	31,76	31,1750	990,12	0,73
10 A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	30,72	31,8600	978,74	0,72
11 A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,91	33,5870	903,83	0,66
12 A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	30,72	28,9180	888,36	0,65
13 A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	31,21	28,0000	873,88	0,64
14 A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	35,82	12,4520	446,03	0,33
15 A01-FEPB	h	Ajudant manyà	27,06	14,0000	378,84	0,28
16 A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	38,25	8,9580	342,64	0,25
17 A0F-000B	h	Oficial 1a	30,72	10,0900	309,96	0,23
18 A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	30,72	8,0640	247,73	0,18
19 A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	33,94	6,8929	233,95	0,17
20 A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	26,96	7,2000	194,11	0,14
21 A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,96	3,1400	84,65	0,06
22 A01-FEPI	h	Ajudant obra pública	26,96	0,3000	8,09	0,01
TOTAL:					31.370,38	23,05

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS							Pàg.:1
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MAQUINARIA (Ordenació per import)							
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%	
1	C133-00EO	h Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t,+acces.anivell.	77,54	34,0209	2.637,98	1,94	
2	C154-003N	h Camió transp.7 t	48,81	49,7158	2.426,63	1,78	
3	C13C-00LP	h Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	61,89	30,0665	1.860,82	1,37	
4	C150-002X	h Camió cistella h=10m	58,87	7,8000	459,19	0,34	
5	C131-005G	h Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	87,52	2,8270	247,42	0,18	
6	C136-00F4	h Motoanivelladora petita	90,27	2,5700	231,99	0,17	
7	C15E-VEN2	h Dúmpер elèctric,6,5kW,1,5t,hidràulic	35,91	5,4480	195,64	0,14	
8	CF20-00GG	h Equip barrinat broca diamant D=100 i 400mm	41,41	3,0000	124,23	0,09	
9	C152-003A	h Camió grua 3t	62,43	1,7000	106,13	0,08	
10	CR12-00KC	h Tractor 69.9 a 94.9kW(95 a 129CV),pneumàtics+tritур.d/soc a	74,84	1,2000	89,81	0,07	
11	C115-00EE	h Retroexcavadora amb martell trencador	67,20	1,0980	73,79	0,05	
12	C13A-00FQ	h Safata vibrant combustible,plac.60cm	6,25	11,0060	68,79	0,05	
13	C111-0055	h Compressor+un martell pneumàtic	15,49	3,3750	52,28	0,04	
14	C13A-W61K	h Picó vibrant elèctric,plac.30x30cm	4,72	9,9600	47,01	0,03	
15	C20H-00DN	h Martell trenc.man.	4,53	9,7680	44,25	0,03	
16	C20K-00DP	h Regle vibratori	5,88	5,4480	32,03	0,02	
17	C151-002Z	h Camió cisterna 8m3	64,38	0,3900	25,11	0,02	
18	C154-003M	h Camió transp.12 t	58,18	0,4280	24,90	0,02	
19	C178-00GF	h Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,64	1,5000	14,46	0,01	
20	C138-00KR	h Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	92,68	0,1531	14,19	0,01	
21	C13A-W61N	h Safata vibrant elèctrica,plac.40cm	5,52	2,0970	11,58	0,01	
22	C111-0056	h Compressor+dos martells pneumàtics	16,31	0,5952	9,71	0,01	
23	CZ15-00E4	h Grup electrògen de 20 a 30kVA	11,11	0,6956	7,73	0,01	
24	C20B-00HC	h Màquina taladr.diamant refrig.aigua forats 5-20cm	9,36	0,6956	6,51	0,00	
25	C176-00FX	h Formigonera 165l	2,39	2,0183	4,82	0,00	
26	C13A-00FP	h Picó vibrant combustible,plac.30x30cm	6,34	0,7150	4,53	0,00	
27	C207-00E1	h Equip tall oxiacetilènic	9,21	0,3968	3,65	0,00	
28	C176-00FW	h Formigonera 250l	3,87	0,9226	3,57	0,00	
29	C17A-00JL	h Mesc.cont. sacs	1,62	0,9240	1,50	0,00	
TOTAL:					8.830,24	6,49	

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 BAQ3-.ZJ2	u	GRAN CIRCUIT D'EQUILIBRI	15.540,00	1,0000	15.540,00	11,42
2 BAQ3-.ZJ1	u	ESTRUCTURA DE JOC	12.165,00	1,0000	12.165,00	8,94
3 BB10-.ZSF	m		225,00	25,0000	5.625,00	4,13
4 BQA1-.ZJ3	u	TANCA I PORTES AMB BRÈDOLES GRONXADOR NIU + BRESSOL	4.760,00	1,0000	4.760,00	3,50
5 BB10-.Z2F	M	Submininstrument de joc infantil compost per 2 gronxadors i estructura de	204,00	22,0000	4.488,00	3,30
6 BHM2-.ZEK	u	BARANA DE BRÈNDOLES	610,00	7,0000	4.270,00	3,14
7 B9P1-H6T0	kg	SUPORT TRONCOCÒNIC DE FANAL				
8 B06F1-I0IL	m3	Columna de Foneria d'alumini amb tractament anti-corrosió termoplàstic	2,14	1.750,0000	3.745,00	2,75
9 B091-H4LL	kg	Granulat cautxú EPDM,color decidir	94,59	35,8185	3.388,07	2,49
10 BB10-.Z23	M	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	2,85	892,5000	2.543,63	1,87
11 B0FG9-.ZGT	m	Resina poliuretà monocomponent	92,56	23,0000	2.128,88	1,56
12 B9P1-H6SZ	kg	Barana doble passamà amb alçada útil sobre paviment 900mm formada per: Dobl	35,70	55,0000	1.963,50	1,44
13 B2RA-28V5	m3	Esглаó de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, format per tres peces, dos frontals i este	0,28	5.425,0000	1.519,00	1,12
14 BHQ6-.Z8Z	u	Granulat cautxú SBR	10,59	133,9000	1.418,00	1,04
15 B03L-H4LA	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	320,00	4,0000	1.280,00	0,94
16 BQZ4-.ZPR	u	LLUMENERA SUPERIOR - 20W				
17 BDK5-1KH8	u	Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumene	16,36	78,2000	1.279,35	0,94
18 BHQ6-.Z31	u	Sorra garbellada 3-5 mm	380,00	3,0000	1.140,00	0,84
		Petit material i altres element de fixació per la correcte execució del muntatge dels equipaments de	118,60	9,0000	1.067,40	0,78
		Bastiment quadr.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125	340,00	3,0000	1.020,00	0,75
		LLUMENERA SUPERIOR - 30W				
		Dimensions característiques: 95 x Ø325 mm. Potència màxima 30W Llumene				

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 2

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
19 BG33-G2SQ	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 5x6mm2	5,17	173,4000	896,48	0,66
20 B0FGL-.Z15	m2	Paviment de tova ceràmica o maó massís d'elaboració manual, de 30x15x4cm	33,30	22,4000	745,92	0,55
21 BQ23-MA93	u	Paperera trabuc. 70l D44cm circ. planxa perfor.acer	227,57	3,0000	682,71	0,50
22 BR45A-2456	u	Tília europaea Euchlora perim=25 a 30cm,pa terra D>=82,5cm,h>=57,75cm s/NTJ	333,69	2,0000	667,38	0,49
23 B896-HYBR	kg	Pintura plàstica,p/ext.	5,63	109,6092	617,10	0,45
24 B0FG9-.ZP1	m2	Paviment de tova ceràmica d'elaboració manual, de format pitxulí 30x7x2cm	48,70	12,0000	584,40	0,43
25 B03J-0K8V	t	Grava p/drens	24,16	23,9500	578,63	0,43
26 B8Z6-0P2K	kg	Imprimació epoxi	31,65	17,5000	553,88	0,41
27 BQ30-.Z23	u	Subminitrament i instal·lació de Font de beure per a exterior amb cos d'acer de secció rectangular 1	539,00	1,0000	539,00	0,40
28 B069-I4H8	m3	Form.no estructural HNE-20/P/20	93,22	5,4820	511,03	0,38
29 B0F19-1323	u	Totxana 290x140x100mm,categoria I,LD,UNE-EN 771-1	0,28	1.785,7500	500,01	0,37
30 BR9RUZ08	u	Barrera arrels acanalada p/escocell,1,370mx1,370m	246,75	2,0000	493,50	0,36
31 B06F1-I5J7	m3	Formigó en massa HM - 25 / B / 20 / X0 quant.ciment 250kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	94,59	5,0468	477,38	0,35
32 BGD2-06US	u	Placa connex.terra acer quadr. (massís.)0,3m2,g=3mm	64,75	7,0000	453,25	0,33
33 BHQ6-.Z30	u	LLUMENERA LIRA - 60W	400,00	1,0000	400,00	0,29
34 BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal. soterrada	2,82	136,5000	384,93	0,28
35 BHQ6-.Z20	u	LLUMENERA LIRA - 20W Dimensions característiques: 240 x Ø325 mm. Potència màxima 20W Llumenera co	290,00	1,0000	290,00	0,21
36 B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,34	840,2510	285,69	0,21
37 B2RA-28UQ	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	12,53	21,1541	265,06	0,19
38 BJM5Y010	u	Regulador pressió +dial,p/vàlvules série PGA,PEB,PESB,BPE i BPES	129,81	2,0000	259,62	0,19
39 B069-2A9P	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	90,44	2,6730	241,75	0,18
40 BQ4B-I1GI	u	Base acer pintat p/pilona polímers d=100 mm+tapa, pany+clau	224,37	1,0000	224,37	0,16

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 3

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
41 BJS A2-26IO	u	Prog.reg piles,programació teclat infraroig,preu mitjà,n.estacions =<2	216,80	1,0000	216,80	0,16
42 BG3I-06W3	m	Conductor Cu nu,1x35mm2	2,76	76,5000	211,14	0,16
43 B962-0GRF	m	Pega form.vora., DC,A2 (20x10cm),B,H,T(R-5MPa)	6,54	31,5000	206,01	0,15
44 B0F1A-0760	u	Maó calat R25,290x140x100mm,p/revestir,c ategoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,30	608,5782	182,57	0,13
45 B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	20,82	8,6940	181,01	0,13
46 B055-067M	t	Ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	165,63	0,9867	163,43	0,12
47 B992-H6S1	u	Escocell circ. acer galv.,D140cm h=20cm g=10mm	155,45	1,0000	155,45	0,11
48 BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal .soterrada	3,57	40,9500	146,19	0,11
49 BD5N-1KD4	m	Tub circ.perfor.PEAD,D=160mm	2,63	52,5000	138,08	0,10
50 B896-HYCS	kg	Pintura part.met.	14,92	9,1494	136,51	0,10
51 B0F14-06HN	u	Maó massís,el.manual,290x140x50mm, c.vist.,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,51	256,0000	130,56	0,10
52 B03J-0K8H	t	Grava pedra calc.50 a 70mm	22,06	5,7120	126,01	0,09
53 BDK5-.ZH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil emplenable amb el mateix paviment que l'entorn, 60x6	121,00	1,0000	121,00	0,09
54 BFB6-09BH	m	Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	2,73	42,8400	116,95	0,09
55 BFWF-09VA	u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió	9,16	12,6000	115,42	0,08
56 B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	24,47	4,6920	114,81	0,08
57 BHQ6-.C09	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport de fanal	15,80	7,0000	110,60	0,08
58 BJSBU228	u	Electrov.rosca fem.,DN 1'',PN 1-10bar,24Vca,cos PVC	53,99	2,0000	107,98	0,08
59 BG4J-0A9H	u	Tallacircuit cilind.6A,(I),portafus.separab . 14x51mm	5,92	18,0000	106,56	0,08
60 BN3GF770	u	Vàlvula bola>manual,p/encolar,2 vies,DN 25 (tub 32mm),PN=10bar,PP-R/inox.1.440 1,portajunts pres.,PTF	17,42	6,0000	104,52	0,08
61 BQ46-HPD6	u	Pilona comp.polimèric,D= 100mm h=800mm,extraïble + cinta reflect. p/col.encasta.pavim.	103,25	1,0000	103,25	0,08
62 B03L-05N7	t	Sorra p/morters	23,67	4,3052	101,90	0,07
63 BD7F-1OIT	m	Tub PVC-U paret sòlida,sanej.soterrat s/press.,DN160,SN 2,UNE-EN 1401-1,p/unió elàst.	6,33	15,6000	98,75	0,07

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg. : 4

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
64 BQ46-HYYT	u	Pilona comp.polimèric, D= 100mm h=800mm, fixa + cinta reflect. p/col. encaستا.pavim.	93,86	1,0000	93,86	0,07
65 B0E2-0EL3	u	Bloc foradat morter cimentR-6, llis 400x300x200mm, +hidrofugants, c. vista, gris	2,40	37,5003	90,00	0,07
66 BFWF-09SV	u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm, plàst., p/connec.pressió	6,54	13,5000	88,29	0,06
67 BDW3-FFAK	u	Accessori genèric p/tub PVC, D=160mm	20,31	4,2900	87,13	0,06
68 BR35-21GQ	m3	Escorça pi, 30 a 50mm, sacs 0,8m3	69,03	1,2000	82,84	0,06
69 BFB6-09BA	m	Tub PE 40, DN=40mm, PN=10bar, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2	1,77	45,9000	81,24	0,06
70 B03J-0K88	t	Grava pedra granit.grandària màxima 20mm p/forms.	25,50	3,1780	81,04	0,06
71 BG33-G2RB	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,55	45,9000	71,15	0,05
72 BR4FR-262X	u	Parthenocissus quinquefolia en contenedor 3l	7,75	9,0000	69,75	0,05
73 BR4J2-26DR	u	Tecomaria capensis en contenedor 3l	7,75	9,0000	69,75	0,05
74 B0AP-07IX	u	Tac acer D=10mm, carg./voland./fem.	1,37	46,0000	63,02	0,05
75 BR3D-21GI	m3	Terra vegetal categoria alta, conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m, granel	43,03	1,3860	59,64	0,04
76 BQ31-2A5K	u	P.p.accessoris+elem.munt.p/con nex.xarxa, font ext.	29,09	2,0000	58,18	0,04
77 BJSS-28MQ	m	Tub degoteig d=16mm, degoters c/33cm	1,32	43,2399	57,08	0,04
78 B2RA-28U0	t	Disposició controlada planta compost., residus vegetals nets no perillosos, 0,5t/m3, LER 20 02 01	56,95	1,0000	56,95	0,04
79 B2RA-28U0	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	14,81	3,8400	56,87	0,04
80 BDG0-1C2A	m	Banda cont.seny. a=30cm, PP	0,31	180,5400	55,97	0,04
81 BHQ6-2YY4	u	Elements i materials necessaris per als treballs de connexió de la nova infraestructura a la xarxa e	50,00	1,0000	50,00	0,04
82 B03L-05N5	t	Sorra 0 a 3,5 mm	23,16	2,1398	49,56	0,04
83 B0D70-0CEP	m2	Tauler pi, g=22mm, 10 usos	2,21	21,9830	48,58	0,04
84 BFWBUZ03	u	Enllaç llautó 1''	12,05	4,0000	48,20	0,04
85 B03L-05MY	t	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm, sacs 0,8m3	86,15	0,5112	44,04	0,03
86 BJSZUR10	u	Vàlvula antisifó o rentat p/purgat canonades p/degoteig	10,41	4,0000	41,64	0,03

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						Pàg.:5
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
87 BN33-2JZQ	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 40 (tub 50mm),PN=16bar,PVC-U,portajunt s pres.,polietilè HDPE	13,88	3,0000	41,64	0,03
88 BFWBUZ02	u	Te llautó 1´´	10,18	4,0000	40,72	0,03
89 BHQ6-2YY3	u	Petit material per a instal·lació de lluminària en suport columna	4,50	9,0000	40,50	0,03
90 BGYD-0B2X	u	P.p.elem.especials p/plac.connex.terr.	5,77	7,0000	40,39	0,03
91 BG33-G2T6	m	Cable 0,6/1 kV RV-K, 1x16mm2	2,77	14,2800	39,56	0,03
92 BRZ3-255T	u	Estaca pi autoclau,D=10cm,llarg.=2,5m	9,64	4,0000	38,56	0,03
93 BNER1451	u	Filtre p/instal·lació reg d=1´´ plàstic d'anelles,120 mesh,sensevàlvula purga,p/muntar ros	18,60	2,0000	37,20	0,03
94 BFWBUZ01	u	Colze llautó 1´´	9,16	4,0000	36,64	0,03
95 B2RA-28V1	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus	142,72	0,2550	36,39	0,03
96 BDG3-341F	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=90mm	0,26	131,3000	34,14	0,03
97 BJSZU100	u	Pericó antivandàlic polietilè 32x24cm,p/muntar s/graves,+tanca	8,52	4,0000	34,08	0,03
98 B03L-05MS	t	Sorra pedra granit. p/forms.	24,26	1,3327	32,33	0,02
99 B07L-1PYB	t	Mort.ram paleta M7.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	64,18	0,4700	30,16	0,02
100 BGWF-0ARJ	u	P.p.accessoris p/conduc.Cu.nus	0,39	75,0000	29,25	0,02
101 BDG2-34UA	m	Fil guia p/cond., nylon d=5mm	0,16	172,3800	27,58	0,02
102 BN38-H4EQ	u	Vàlvula bola manual+rosca,2peces,pas tot.,llautó,DN=1/2´´,preu altPN=16bar	11,38	2,0000	22,76	0,02
103 B2RA-28TK	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus fusta no peril·losos,0,19t/m3,LER 17 02 01	79,73	0,2850	22,72	0,02
104 B0F1A-075F	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir ,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,28	79,9995	22,40	0,02
105 BJM61140	u	Manòmetre glicerina,0-6bar,esfera D=63mm,rosca 1/4´´	8,65	2,0000	17,30	0,01
106 B0D21-07OY	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,50	29,2771	14,64	0,01
107 BD50-0LK7	m	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm	1,54	9,0477	13,93	0,01
108 BR3PY001	m3	Terra adobada garbellada,textura franc-sorrenca,mat.org.=3%,(s/ apart.5.3 NTJ 08G)	31,58	0,4000	12,63	0,01
109 B079-06TC	kg	Morter polimèric ciment+res.sint.fibr.	1,31	8,0000	10,48	0,01

EUR

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS						Pàg.:6
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MATERIAL (Ordenació per import)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
110 BN33-2JWL	u	Vàlvula bola,manual,p/encolar,2 vies,DN 32 (tub 40mm),PN=16bar,PVC-U,portajunt s pres.,polietilè HDPE	10,43	1,0000	10,43	0,01
111 BDG3-34IJ	u	Pp.mat.aux.can.ser., DN=110mm	0,26	39,3900	10,24	0,01
112 BFYH-0A5T	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió	0,24	42,0000	10,08	0,01
113 BR32-21DG	m3	Compost classe I,origen vegetal,sacs 0,8m3	61,82	0,1458	9,01	0,01
114 B0D31-07P4	m3	Llata fusta pi	418,20	0,0177	7,40	0,01
115 BFB3-096B	m	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2	0,71	10,2000	7,24	0,01
116 BFYH-0A3D	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió	0,15	45,0000	6,75	0,00
117 BRZ8Y310	u	Tub perforat 60mm p/aireació	2,54	2,5000	6,35	0,00
118 BGWD-0AS5	u	P.p.accessoris p/tallacirc.fus.cil.	0,35	18,0000	6,30	0,00
119 B0B7-106P	kg	Acer b/corrugada B400S	1,13	5,1000	5,76	0,00
120 BDW3-FFAP	u	Element munt. p/tub PVC,D=160mm	0,31	13,0000	4,03	0,00
121 B811-1ZWU	t	Morter calç GP,CSIV-W0,sacs	58,18	0,0681	3,96	0,00
122 B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós C2 E S1	1,16	3,2000	3,71	0,00
123 B07L-1PY6	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	62,46	0,0530	3,31	0,00
124 B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,15	1,4574	3,13	0,00
125 B011-05ME	m3	Aigua	1,85	1,3752	2,54	0,00
126 B0D62-07PL	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	17,71	0,1206	2,14	0,00
127 BRZ0-255V	u	Abraçadora regul.goma/cautxú aspratg.	0,46	4,0000	1,84	0,00
128 B0AM-078G	kg	Filferro recuit,D=3mm	2,08	0,5875	1,22	0,00
129 BFYH-0A3A	u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	0,02	37,6000	0,75	0,00
130 B7B151F0	m2	Geotèxtil feltre polièster no teixit,ligat mec.,200-250g/m2	1,12	0,6400	0,72	0,00
131 B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,11	0,1728	0,54	0,00
132 B2RA-28TU	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus plàstic no peril·losos,0,035t/m3,LER 17 02 03	0,00	0,0389	0,00	0,00
133 B2RA-28UL	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus paper/cartró no peril·losos,0,04t/m3,LER 15 01 01	0,00	0,0400	0,00	0,00
134 B2RA-28UG	t	Disposició controlada centre reciclatge,residus metalls no peril·losos,0,2t/m3,LER 17 04 07	-205,02	0,1000	-20,50	-0,02
TOTAL:				85.456,15	62,80	

EUR

