arqbag
coop

C2424 ARTÉS

Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés

PLAÇA MAJOR | 08271 | ARTÉS

PROJECTE EXECUTIU

Setembre 2025

I. [MEMÒRIA]

E BERNAT COLOME

Firmado digitalmente por BERNAT COLOME
Fecha: 2025.09.25 13:57:27 +02'00'

IN. ÍNDEX

IN. ÍNDEX

I. MEMÒRIA

M 01 AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

M 02 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ, SITUACIÓ PRÈVIA

M 02.1 Emplaçament

M 02.2 Titularitat

M 02.3 Grau de protecció patrimonial

M 02.4 Antecedents històrics

M 02.5 Estat actual

M 03 PLANEJAMENT

M 04 OBJECTE

M 05 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

MD 05.1 Relació amb l'entorn urbà

MD 05.2 Pavimentació

MD 05.3 Accessibilitat urbana i social

MD 05.4 Elements urbans

MD 05.5 Vegetació

MD 05.6 Enllumenat

MD 05.7 Aigua i reg

M 06 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

M 07 TOPOGRAFIA

M 08 GEOTÈCNIA

M 09 MÈTODES DE CÁLCUL

M 10 SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS, NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

M 11 DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

M 12 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

M 13 CONTROL DE QUALITAT

M 14 SEGURETAT I SALUT

M 15 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

M 16 ACCESSIBILITAT

M 17 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

M 18 TERMINI DE GARANTIA

M 19 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

M 20 PARTIDES ALÇADES

M 21 REVISIÓ DE PREUS

M 22 PRESSUPOST

M 23 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

M 24 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

M 25 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA, DECLARACIÓ D'HAVER CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT

MA. DOCUMENTS ANNEXES A LA MEMÒRIA

MA 01 TOPOGRÀFIC

MA 02 SERVEIS EXISTENTS

MA 03 ENLLUMENAT

MA 04 PLANTACIONS

MA 04.1 Noves plantacions d'arbrat

MA 04.2 Noves plantacions d'arbustiva i vivaces

MA 04.3 Calendari de plantacions

MA 04.4 Caracterització de les terres, gruixos

MA 04.5 Consideracions tècniques en l'execució de les plantacions

A 04.6 Manteniment d'implantació de la vegetació

MA 05 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

MA 06 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MA 07 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MA 08 RECOMANACIONS PER INCORPORAR ELS CRITERIS DES D'UNA PERSPECTIVA FEMINISTA

MA 09 GUIA DE L'AJUNTAMENT PER SISTEMA DE REG

MA 10 PLA D'OBRA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. AMIDAMENTS i pressupost

AP 01 AMIDAMENTS

AP 02 CONCEPTES

AP 03 QUADRE DE DESCOMPOSATS

AP 04 QUADRE DE PREUS 1

AP 05 QUADRE DE PREUS 2

AP 06 PRESSUPOST

AP 07 RESUM DEL PRESSUPOST

AP 08 MILLORES VALORADES

I. MEMÒRIA

M 01 AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

Promotor	Nom: Ajuntament d'Artés NIF: P0801000A Adreça postal: Carrer Barquera 41, 08271 Artés Persona de contacte/representant: Glòria Bosch Canudas, arquetecta municipal
Contacte despatx	Nom: Bernat Colomé Franco Telèfon: 620 578 098 Correu electrònic bcolome@arqbag.coop
Arquitecte/s	BERNAT COLOMÉ FRANCO amb el número de col·legiat 68276-4 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya MARC DIAZ GALLEGO amb número de col·legiat 70467-9 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya ALFONSO GODOY MUÑOZ amb número de col·legiat 70477-6 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya JORDI MITJANS ESCOBAR amb número de col·legiat 70470-9 ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ amb número de col.legiat 76605-4, del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
Col.laboradors	MIKEL SAINZ DE ROZAS IRIGOIEN amb el número de col·legiat 80487-8 del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya IRENE ARCE
Il·luminació	LAMP
Amidaments i pressupost	EMILIO SANCHIZ RODRÍGUEZ

ELS ARQUITECTES,

BERNAT COLOMÉ FRANCO

68276-4

MARC DÍAZ GALLEGO

70467-9

ALFONSO GODOY MUÑOZ

70477-6

JORDI MITJANS ESCOBAR

70470-9

ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

76605-4

M 02 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ, SITUACIÓ PRÈVIA

M 02.1 Emplaçament

La Plaça Major es troba situada a la zona més elevada i més antiga del poble. Es tracta d'una actuació sobre un àmbit discontinu format per diversos elements distribuïts en el conjunt d'espais públics que formen el nucli històric de la vila d'Artés: la Plaça Major, el baluard de l'extrem nord-est de la Plaça i el camí sota la muralla.

M 02.2 Titularitat

A partir de la informació consultada, els elements inclosos en el projecte són de titularitat pública, de caire municipal.

M 02.3 Grau de protecció patrimonial

L'àmbit del baluard de la Plaça Major forma part del conjunt de la fortificació de la vila d'Artés, de manera que es troba protegit com a Bé Cultural d'Interès Nacional (BCIN), dins la denominació del "Castell d'Artés", amb el número de Registre 734-MH, en la modalitat de Monument Històric (MH), amb el Registre estatal: R-I-51-5182; a partir del Decret 22/04/1949 (BOE 05/05/1949).

La intervenció proposada no modifica ni altera en cap cas els elements protegits.

M 02.4 Antecedents històrics

Situació geogràfica

La vall d'Artés constitueix una subunitat geogràfica dins el Pla de Bages, delimitada per l'altiplà del Moianès (sud-est), els serrats de Montcogul i Salabernada (nord) i la vall del Llobregat (oest). Dins de la vall, el puig d'Artés és un lloc estratègic tant per la seva altitud com per les seves característiques orogràfiques. El turó arriba gairebé als 350 metres en el punt més alt, sobresortint enmig d'un entorn pla que es troba a una cota mitjana de 300 metres. Compta amb un fort desnivell per la banda nord on es troba la riera de Malrubí, un altre pendent considerable cap a migdia i un desnivell més suau per les bandes d'orient i de ponent.

Poblament inicial del Puig d'Artés

En aquest context geogràfic es coneix l'existència de poblament al Puig d'Artés ja en el segle III a.C, amb un assentament íber que sembla perllongar-se fins al segle I d.C. En època romana l'ocupació del Puig va continuar i molt probablement es va consolidar, esdevenint un indret d'enterrament i potser també de culte, tal i com sembla indicar la troballa de dues làpides funeràries i un altar d'homenatge dins les parets d'una de les cases de la Plaça.

La vall d'Artés apareix a les fonts escrites com a terme o districte de domini episcopal de l'any 889, tot i que el Puig d'Artés ja funcionava com a centre de culte cristià com a mínim des del segle VI dC. Els mencionats avantatges defensius fan pensar en l'existència d'algun tipus de fortificació en el Puig ja en època antiga, però fins a la data no es disposa d'evidències que ho puguin corroborar.

Les excavacions arqueològiques dutes a terme en motiu de la remodelació van posar al descobert un temple paleocristià datat entre els segles VI i VII dC.

Al cim del Puig, partir del segle XI, es té constància de l'existència d'un castell habitat pels feudataris del bisbe, encarregats de la defensa del territori. També el primitiu temple paleocristià incorporà un perímetre sagrat, o sagrera, i vers el segle XII es va reformar en estil romànic tardà.

Durant l'Edat Mitjana no s'ha trobat documentació que faci referència a l'existència d'unes defenses d'un nucli habitat amb entitat pròpia i diferents de les del castell, que es transformà progressivament amb diverses etapes constructives:

- A finals del segle XII el castell es reformà, amb la construcció d'un palau i d'una torre, promoguts pel bisbe Guillem de Tavertet, de manera que, a partir d'aquell moment, la documentació fa referència a l'existència d'una torre major i d'una torre menor.
- Durant el segle XIV es reformaren les torres del castell, essent possiblement també quan es bastí l'actual clos del pati; situat al sud de l'edifici, amb un portal actualment tapiat que dona al carrer Fort.
- A finals del segle XIV, cap al 1390, per tal de fer front a la invasió de companyies mercenàries del comte d'Armanyac, es repararen els murs del castell i es construïren valls i revalls, d'abast desconegut.
- Durant el segle XV el castell continuà essent la principal plaça forta de la rodalia, durant la Guerra Civil Catalana (de 1462 a 1472), moment en el qual la Generalitat indicà als pagesos i habitants dels termes d'Artés i d'Horta (d'avinyó) i de pobles de l'entorn, que es guardessin en el castell d'Artés, i concedí permís perquè també hi fossin acollits en cas de necessitat a la població d'Oló, Avinyó i Calders.

Formació de la fortificació de la vila (segles XVI a XVIII)

A partir del segle XVI, coincidint amb la crisi baixmedieval i l'abandonament de molts masos del terme d'Artés, l'incipient nucli de població originat en el segle XII es devia consolidar, créixer, i passà a anomenar-se 'sagrera'.

Des de mitjan del segle XVI, es començà a distingir un mur amb el qual afrontaven pel darrere totes les cases i patis que donaven a la Plaça Major i que, a més, disposava de portals sobre les vies principals. Aquest mur era conegut com "el mur de la vila" i també "el vall", senyal que devia comptar també amb un fossat. Sembla, doncs, que era un element defensiu amb entitat pròpia. Podria tenir un origen previ, malgrat que per ara no se'n tinguin notícies.

El capbreu de 1558 mostra que el creixement ja havia començat a transformar la fesomia del Puig d'Artés, a la vegada que ens permet observar quins eren els principals fronts de creixement urbà.

- El castell, situat a ponent de la plaça pública, donava per una cara a la plaça i per l'altra a un carrer per on començava el camí que anava a Manresa. En aquest carrer hi havia el portal de Salavés i algunes cases a l'altra banda, al sud de les quals ja es trobava el mur de la vila. La majoria d'aquestes cases es van construir entre 1511 i 1553, en una zona coneguda com "l'Olivar del Senyor Bisbe". Per aquesta banda no s'hi va edificar més fins el segle XVIII, quan es forma el carrer de Sant Llibori.

- Aparentment s'havia completat la urbanització del sector oriental de la Plaça, on es construí un seguit de cases que delimitaven aquest espai, tancades per la part posterior pel mur i vall de la vila.
- Però la zona que experimentà un creixement més intens fou el camí que anava a Horta, el qual començava al sud-est de la Plaça (actual carrer Fort). Al llarg d'aquest camí, durant la primera meitat del segle XVI es va formar un carrer anomenat de Santa Maria, amb un portal d'accés anomenat "Portal Major" o "Portal de Santa Maria", que el 1558estava situat just abans de les actuals escales d'accés a la part superior del Puig des del carrer del Mig. Sembla que es va formar una bifurcació del carrer Santa Maria que discorria per darrere les cases del sector sud-est de la Plaça Vella formant un carreró sense sortida que més endavant seria conegut amb el nom de "racó" o "carreró de Santa Maria", i que podria correspondre a la meitat sud-est de l'actual carrer Fort.
- L'altra zona d'expansió fou la que limita amb el cim del turó per l'est, separada de la part alta per un talús rocós que donà a aquest sector el nom de "Padró" o "Roquinyol". Al Padró ja s'havia format una petita placeta i un incipient carreró que baixava fins la placeta de la Creu. El 1558 les cases del Padró estaven situades fora del mur i vall de la vila, però a tocar d'algun tipus de fossat, anomenat "el revall" pels documents, que no sabem si servia per protegir aquest sector o era un segon vall que circuïa la plataforma superior del turó, i on amb el temps s'havien anat construint cases. En tot cas, sembla que els habitatges d'aquest sector estaven disposats formant un clos i que ja comptava amb un portal d'accés (el Portal del Roquinyol).

El creixement urbà continuà durant els segles XVII i XVIII, amb un reforç defensiu del cim del Puig i el creixement del nucli poblat vers el pla. La població sobrepassà els límits del cim del turó i començà a créixer vers el pla, sobretot pel cantó est. Aleshores es començà a parlar del "Fort" de la vila per referir-se al grup de cases situat al cim del turó, el qual es distingeix de la part del poble formada més recentment al vessant del Puig. El primer comptava amb una muralla pròpiament dita, mentre que en la segona eren les parets posteriors de les cases i solars els que feien les funcions de protecció, tot i que es construïren nous portals d'entrada en els límits de la part ampliada.

L'aparició del mot "Fort" en el segle XVII fa pensar en algun tipus de reforma a fi de donar al recinte superior una fesomia de bastió o baluard, seguint els principis defensius d'època moderna. L'única part de la vila que sembla que no estava protegida per cap mur fou el barri del Raval, format a partir de finals del segle XVII.

L'any 1684 es bastí el campanar de l'església parroquial de Santa Maria d'Artés, que actualment encara es conserva, i quepossiblement definia en aquell moment, juntament amb el mur nord del temple, un tram del recinte fortificat de la vila.

Al capbreu de l'any 1693 ja es fa esment de l'existència del portal de Sant Marc, situat entre els actuals Padró i el carrer Fort, a tocar de la bassa d'en March i molt a prop d'una torre de defensa dita "la torreta del Puig". Actualment es considera que probablement coincideix amb el portal anomenat "del Roquinyol" l'any 1558, i amb l'únic portal actualment conservat, i que el present projecte preveu restaurar.

En el segle XVII el creixement s'havia aturat poc abans del començament de l'actual carrer Barquera, on hi havia el portal de Nostra Senyora, però a finals d'aquella mateixa centúria es va revifar l'impuls constructiu, que ja seria imparable durant tot el segle XVIII.

Les principals zones que s'urbanitzaren estaven situades extramurs i ja no es va construir cap mur ni portal per protegir-les. Tot i això, tant el "Fort" com els portals que tancaven els carrers formats en els segles anteriors mantingueren les funcionsdefensives més enllà de la segona meitat del segle XVIII, tot i que els llargs períodes sense conflictes i la pressió urbanística tendien a alterar-ne la fesomia i la utilitat.

A partir de finals del segle XVII també comencem a trobar cases a la zona del Raval, començant per la part del capdamunt, onaviat es formà el que es coneixia com a "Placeta del Llop". La construcció de cases es va prolongar durant tot el segle XVIII, endirecció a Artés, seguint el camí de Calders. Era un lloc allunyat de la vila i això porta a considerar aquest carrer com un Raval.

També en aquest segle es començà a construir per primer cop a la vessant de ponent del Puig d'Artés. Mentre que el creixement del nucli d'Artés es va iniciar per la banda del camí d'Avinyó i el camí de Calders, no va ser fins a mitjan segle XVIIIque es van començar a vendre patis en el camí de Sallent, a la sortida del portal de Salavès, donant lloc a les Cases Noves o carrer Sant Llibori.

Reformes en el sistema defensiu durant la Primera Guerra Carlina (1833-1839)

Els acords municipals del període de la Primera Guerra Carlina (de 1833 a 1839) reflecteixen la realització de diverses obres de condicionament d'una fortificació competent a la vila d'Artés, així com a altres viles estratègiques de l'entorn de Manresa; com ara Sallent, Calders o Santpedor. La veïnes comarques del Solsonès i del Berguedà foren un dels principals focus d'insurrecció carlina, de manera que el govern militar coordinà l'adequació de defenses en emplaçaments estratègics dins les principals vies principals de comunicació; com ara l'eix que comunicava Calders, Artés i Sallent amb Berga. (Podem observar la rellevància històrica d'aquest eix de comunicació reflectit a la cartografia viària del segle XVIII i XIX).

La documentació del segle XIX ens confirma la part nord-occidental de la Plaça -entre la casa rectoral i l'església- acollia artilleria i feia funcions de baluard, a més de ser coneguda com "el terraplén", segurament a causa del rebliment que s'efectuà per tal de donar-li la forma poligonal projectada cap a l'exterior que encara conserva avui en dia.

Es conserva la relació de materials, mà d'obra i despeses derivades dels treballs de construcció d'alguns elements de fortificació a la vila d'Artés d'octubre a desembre de 1839, que incloïen calç, guix, maons, i jornals de paletes, peons, fusters, i també d'animals de càrrega. Dins dels treballs de fusteria s'explicita que s'habilitaren esplanacions amb taulons de fusta per situar un canó al cementiri.

Aparentment devia ser en aquest moment, l'any 1839, quan s'aixecaren unes troneres al baluard de l'extrem nord de la vila, darrera de l'església parroquial que devia haver delimitat possiblement el recinte fortificat de la vila fins aquell moment.

Actualment s'han conservat les restes força intactes d'una tronera sencera i de dues meitats de troneres a dos dels extrems del mur de contenció del baluard de la Plaça Major, que el present projecte proposa restaurar i posar en valor. Es tracta d'elements prou singulars si considerem que es tracta de restes d'elements de fortificació d'una vila, dels quals en resten escassos testimonis materials a Catalunya.

Els fragments de troneres conservats responen al tipus de configuració habitual a l'època, que podem observar actualment en algunes fortificacions del segle XVIII que s'han conservat, com ara en el cas de Cardona.

Les troneres eren construccions especialment pensades per protegir i alhora encarar peces d'artilleria. Els bisells de paredat que flanquegen les troneres són els travessos, protecció lateral de la peça i dels seus servidors.

A la cara interior del parament hi havia les esplanades de canó, sobre les quals les peces d'artilleria eren desplaçades, de davant cap enrere i viceversa, per tal de ser carregades i disparades. Sovint, per economia, les esplanades de canó es feien com les de campanya, és a dir, per mitjà de taulons de fusta sobre dorments del mateix material. Aquest és el cas d'Artés, tal com descriu la "Junta de fortificación de la Villa de Artés" l'any 1839, quan relaciona les despeses "Por maderamen para (...) tablas de hacer tapias y carrera del cementerio para el cañon... 800 reales de vellón".

Les troneres s'obrien en els baluards i rarament en les cortines. En aquestes s'hi posaven els morters i també els obusos, peces d'artilleria ambdues que no necessitaven de troneres per al seu ús.

La lectura acurada dels paraments d'obra de fàbrica de paredat i maó ceràmic de les troneres del baluard de la Plaça Major conservats indiquen que aquests elements es bastiren al damunt d'un mur de contenció de terres amb arcuacions preexistent i, per tant, possiblement anterior a mitjans del segle XIX. Aquest tipus de mur de contenció de terres era habituala l'entorn de a vila, per condicionar terrasses de conreu entorn de les vessants del Puig d'Artés, tal com testimonien diverses fotografies conservades de començament de segle XX.

Tot i així, amb la informació conservada, atenent a la similitud tipològica dels elements conservats amb elements anàlegs de finals del segle XVIII d'altres fortificacions com ara Cardona, i a la reiteració persistent de conflictes bèl·lics durant aquestsegle, tampoc caldria descartar que la incorporació de troneres damunt dels murs de contenció del "terraplen" o baluard del cementiri es realitzés amb anterioritat a 1839.

En qualsevol cas, tenim constància de que durant aquest any s'alçà la construcció d'un "tambor" que defensava la porta de Sallent i d'un altre que defensava la de Calders, a banda d'altres obres de fortificació de gran abast. La necessitat de defensar el nucli dels atacs de les partides carlistes revoltades va obligar a enderrocar molts dels coberts agrícoles i pallers que s'havien construït a tocar de la muralla de la vila d'Artés, tant pel cantó de la rectoria (nord) com per l'accés des de Manresa (sud). El sanejament del límit nord del recinte, a tocar del baluard o "Fort" fou el que portà a suprimir més construccions, atès que es feu amb la intenció de col·locar-hi dos canons d'artilleria. També es va construir una línia de fortificació més avançada a l'inici del carrer de la Barquera. El nou mur es bastí aprofitant les parets d'un pati del mas Quingles i de la casa d'un tal Francesc Rubió, fins a adossar-se al portal de Nostra Senyora existent a l'entrada del carrer. Per tal que el nou tram gaudís d'un espai de seguretat, es va haver d'enderrocar la primera casa del carrer del Pou. Per la seva banda, els límits del vessant -o part d'ells- es protegiren amb una palissada. De la construcció d'aquesta estructura se'n té constància sobretot en el quarter nord-est, on calgué indemnitzar diversos propietaris de terres afectades pel traçat (entre ells els del mas Quingles).

Abandonament de la muralla (darrer terç del segle XIX).

Però bona part d'aquestes fortificacions de la vila tingueren una durada bastant curta. La fortificació a tocar de la rectoría fou, de fet, la primera a quedar suprimida definitivament. L'enderrocament tingué lloc l'octubre del 1868, arran de la "Revolución Gloriosa", de caire antisenyorial. Els avalotats consideraven les muralles com un element obsolet, símbol del poder feudal. Les actes del nou Ajuntament consideraven que "la demolición había producido una mejora urbana de gran consideración, engrandeciendo y embelleciendo la plaza de esta villa". Les runes s'acumularen durant mesos a l'espai públic, i per retirar-les s'organitzaren brigades de treballadors en atur, que eren retribuïts amb fons municipals.

Aquest tram de muralla ja no es va tornar a refer, tot i que possiblement encara avui en dia sembla conservar-se el terraplè i el murs que el sostenien. Cal pensar que a partir d'aquest moment els portals i murs defensius que romanien dempeus es van anar modificant i aterrant. De fet, durant la Tercera Guerra Carlina (1872-1874) ja no es plantejà la reutilització de les muralles, i la defensa i vigilància s'organitzarà a partir d'altres enclavaments, com el campanar o la casa de la vila (carrer Ample), la qual fou fortificada amb merlets. Durant la segona meitat del segle XIX proliferarà la construcció de cases fora de l'àmbit delimitat per la muralla, de manera que la fortificació de la vila aviat quedà completament desdibuixada i embeguda per les noves construccions.

Deteriorament progressiu de les restes del baluard (primer i segon terç del segle XX).

A començament del segle XX, una vegada consagrada una nova església parroquial a l'eixample de la vila, es realitzà un enderroc del temple històric situat a la Plaça Major, amb una motivació tèrbola. A partir de l'any 1912 l'església parroquial del nucli antic quedà en desús, i durant l'avalot dels Burots de l'any 1917 s'atribuí a mossèn Anton Berenguer, germà dels directors de la fàbrica Berenguer, l'impuls de l'enderroc de l'antiga església i amb ell també possiblement de part de les restes de la fortificació de la vila.

A partir de dues fotografies, sabem que a començament del segle XX les dues troneres de l'extrem nord-est del baluard mantenien la seva planta sencera així com una major alçada de parament murari, respecte del nivell actualment conservat.

En aquestes fotografies també es pot observar com tres del ulls d'un dels trams del mur de contenció eren cegats amb obra de fàbrica de paredat.

A través de la memòria oral sabem que durant els anys 60, 70, i fins a inicis dels 80, eren habituals els despreniments del tapiat als arcs dels trams nord del baluard de la Plaça Major. Mentre que a les fotografies de la dècada de 1970, amb unmajor detall, s'observa que la part posterior dels ulls dels arcs dels murs de contenció disposava d'un parament de paredat que sembla recolzar-se parcialment en l'aflorament irregular del terreny natural.

A partir d'una fotografia de l'any 1975 comprovem com els paraments interiors d'alguns dels ulls dels paraments del baluard s'havien esfondrat i part del terreny posterior vessava formant un talús, que donava sortida a les aigües del replà superior. En aquesta imatge també podem observar com es conserva un tram molt reduït d'una de les troneres, i que el terreny superior forma una vessant suau descendent des de l'alineació de l'antiga església fins al coronament del mur de contenció.

Afectacions del condicionament de la Plaça Major (1981-1984)

Entre 1981 i 1984, l'Ajuntament d'Artés impulsà la rehabilitació de la Plaça Vella i del baluard fortificat, amb el suport de la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge de la Generalitat de Catalunya. El projecte comprenia les següents actuacions: rebaixar el nivell de la coberta dels dipòsits del centre de la Plaça fins a la cota original de la mateixa; pavimentar la plaça; consolidar part de muralla i donar accés al camp per sota d'aquesta.

Part de muralla fou la situada al nord de la Plaça, ocupada per una sèrie de 17 arcs cecs de descàrrega disposats amb un traçat poligonal en planta. Els timpans d'aquests arcs estaven emplenats amb murs de paredat aleshores parcialment arruïnats per l'acció de l'aigua que, aparentment havia convertit en bicarbonat càlcic i dissolt el morter entre les pedres.

Segons la memòria de l'obra, per refer els timpans de les arcades es van fer fonaments d'1 m de costat per 0'80 m de fons, sobre els quals es construïren entramats de barres de formigó armat, embeguts en un mur de blocs de formigó prefabricat. Aquesta estructura es folrà amb nous murs de paredat entre les arcades, refets amb les pedres dels vells, lligades amb calç hidràulica. Per tal de permetre el desguàs dels nous timpans, el rebliment interior fou buidat i reblert amb grava.

L'actuació a l'àmbit de les muralles es completà amb la construcció d'un camí mirador superior delimitat per un mur de pedra de planta sinusoidal creat de nou, i amb bancs excavats a la part superior de la muralla existent.

Amb l'objectiu de permetre l'accés al camp inferior, s'incorporaren unes escales situades a l'angle nord-oest del tram de muralla, que alterà la configuració originària d'aquest extrem del baluard que, segons l'escassa documentació prèvia conservada, semblava seguir una traça en direcció a la cantonada de l'església parroquial, divergent respecte de la traça actual de les escales.

Per tal de dur a terme aquestes actuacions, fou necessari buidar amb maquinària tota la terra que reblia la muralla per la part interior, la qual tenia una potència d'entre 2 i 3 metres sobre el terreny natural. Segons testimonis, aquest espai havia estat ocupat en part pel cementiri de la vila, tal i com evidencià la presència d'abundants restes òssies en les terres extretes, les quals foren abocades al camp inferior. L'actuació sobre la muralla es va dur a terme sense cap tipus de control arqueològic.

Evolució recent

L'any 1990 s'incorporà una placa commemorativa a les restes del brancal oest del Portal de Sant Marc, format per dues rajoles ceràmiques, en les qual es pot llegir:

"Sóc l'últim Arc de la feudal muralla
que circumdava el nostre antic castell.
Amb el deler de pau de qui davalla
del Lluçanès, amb fama i oripell,
per sota meu, l'heroi de la batalladegué venir a refer-se del tropell..."Francesc Blancher i Puig / 90."

L'any 2006 l'Ajuntament d'Artés va adquirí l'edifici del nº 4 de la Plaça Major i del nº 73 del carrer de la Roca, amb l'objectiu de poder acollir l'ampliació de l'actual Museu situat a l'edifici adjacent del nº 2 de la Plaça Major.

L'any 2019 el despatx d'arquitectura Ondara Arquitectura SLP redacta el projecte de "Restauració i conservació de les muralles de la Plaça Major, del portal de Sant Marc, i del conjunt de les tines de la casa museu".

L'any 2024 el despatx d'arquitectura TDA arquitectura i urbanismo redacta el projecte de "Reforma i ampliació del museu d'Artés, plantes -1, baixa, primera i segona, i reurbanització de l'entorn".

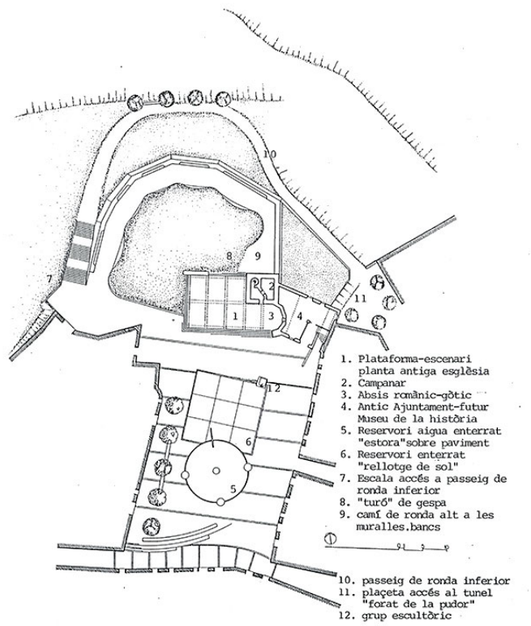
M 02.5 Estat actual

El conjunt d'elements que conformen les restes identificades actualment del recinte fortificat de la vila d'Artés està format per tres àmbits diferenciats.

D'una banda trobem l'àmbit del baluard de la Plaça Major, consistent en un mur de contenció de terres, de planta poligonal,format per trams d'arcuacions de paredat ordinari, amb cadenes de pedra mínimament escairada, als trams nord i oest, i per un tram de mur cec al lateral est, adjacent a la base de la torre campanar de l'antiga església parroquial. L'espai entre l'església i el mur, utilitzat com a cementiri, s'ha transformat en un monticle de gespa envoltat per un mur-banc ondulat i un passeig elevat sobre el páisatge. Unes escales el comuniquen amb un camide ronda al peu de les murades. Un túnel per sota de la casa adossada al campanar i l'absis, el forat de la pudor, completa el recorregut.

D'altra banda trobem el passeig sota el baluard. Consta un camí de terra en mal estat, que es reemplaça i d'una esplanada d'herba.

Finalment, la Plaça, manté l'arquitectura de la intervenció dels anys 80:



Al centre de la plaça, com recordatori de l'enterrament dels reservoris d'aigua, un quadrat i un cercle inscrits en el paviment esdevenen un rellotge de sol i defineixen el centre.

Al costat oest de la plaça, una línea d'alzines i bancs de formigó esdevenen l'espai d'estada

Uns graons a la part sud resolen el desnivell entre plaça i carrer Fort, de manera que la plaça queda amb una pendent molt més adequada per un ús versátil.

Unes vigues de fusta atravesen transversalment el paviment de la plaça amb sentit est-oest.

"La plaça Vella i les muralles permeten de llegir la història espacial del lloc per la presència simultània, superposada, dels elements característics - les ruïnes de l'església romanico-gótica, de la paleocristiana, de les necrópolis i dels dipbsits d'aigua- i de la gent que hi habita. La intensitat en l'aparença va des de la rotunda del campanar a la metafòrica del cementiri al nord de l 'antiga església, enderrocada el 1914, ara definida per una plataforma que existeix sota el paviment com a presència, no visible, d'una primitiva construcció paleocristiana a la qual s'ha gravat la traça. Els dipòsits d'abasttament d'aigua, que havien desfigurat la unitat espacial de la placa, s'han transformat en estora d'un saló. La plaça abans de l 'actuació. El turó, nucli originari de la vila, fou organitzat al voltant d'un espai obert quadrangular format per l 'església, ara enrunada tret del campanar, una casa fortificada i dues fileres de cases.

Tot episodi especial succeït hi ha deixat una marca recognoscible. L'antiga església és ara una plataforma complementaria i base de les runes del campanar i l'absis romànic; els dipòsits, estores de pedra sobre un paviment pautat, ..."

M 03 PLANEJAMENT

El planejament urbanístic general vigent són les Normes Subsidiàries de Planejament del Municipi d'Artés (NNSS), aprovades definitivament per la Comissió territorial d'Urbanisme de Barcelona el 25 de març de 1988, segons el Text refós de la Normes Urbanístiques de Planejament General aprovades definitivament per la Comissió territorial d'Urbanisme de Barcelona el 22 de desembre de 2005 (DOGC de 04/04/2006).

L'Ajuntament va aprovar pel Ple en data 21 de març de 2024 el document per a l'aprovació inicial del POUM amb el qual es dona continuïtat a les tasques de revisió del planejament municipal que resta en vigor des de l'any 1988. Des de novembre de 2023 existeix un Pla de regeneració urbana del nucli antic d'Artés, redactat pel equip ESTEL SCCL.

En tots els casos la solució de projecte és coherent amb el planejament vigent i no implica cap modificació del planejament existent.

L'àmbit de la plaça té una classificació urbanística **SUC Sòl Urbà** i diferents qualificacions urbanístiques:

- **SX2 Altre viari en Sòl Urbà** en el perímetre de la plaça i carrers colindants
- **J Jardins Urbans** en la petjada dels col·lectors d'aigua soterrats, en la petjada de l'antiga església i en l'entorn immediat al nord (baluard).
- **P Parcs Urbans** en el passeig sota la muralla

M 04 OBJECTE

L'objecte de l'encàrrec el constitueix la prestació de serveis d'assistència tècnica a l'Ajuntament d'Artés per a la redacció de l'avantprojecte global, el projecte d'execució, i l'estudi de seguretat i salut de l'adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés.

M 05 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El present projecte desenvolupa tècnicament la intervenció en diversos punts de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés. D'una banda, s'intervé en la part sota la muralla vella, arreglant el camí i disposant mobiliari urbà per al descans i la contemplació del paisatge. D'altra banda, es treballa la il·luminació patrimonial del conjunt monumental de la plaça: muralla i torre de l'església. Finalment, s'intervé en la plaça col·locant una franja de parterres i paviment permeable, així com mobiliari urbà lligat a l'ombra dels arbres.

MD 05.1 Relació amb l'entorn urbà

L'àmbit del projecte gaudeix d'una doble condició urbana que cal potenciar. D'una banda, la Plaça Vella forma part de la trama urbana de la part vella d'Artés i és un punt de trobada històrica que alberga, entre d'altres, els vestigis de l'antiga església romànica i la casa museu. D'altra banda, l'emplaçament, ara obert a la part posterior de l'antiga església, està obert al paisatge i és un punt principal de connexió entre les rutes per als vianants i la part antiga del poble, i és visible des de punts molt llunyans.

La sèrie d'intervencions neix necessàriament d'aquesta doble condició. Les conclusions d'aquesta lectura ens permeten actuar en intervencions puntuals que dotaran a la plaça d'una certa centralitat, alhora que reforçaran l'arribada des de les rutes fora de les muralles i dignificaran la visió del patrimoni.

MD 05.2 Pavimentació

S'intervé el paviment en punts concrets:

- D'una banda, es repavimenta el camí sota la muralla, que connecta les escales d'accés a la plaça amb les rutes per als vianants anés de les muralles. Una solució de terra estabilitzada sense elements perimetrals addicionals garantirà un correcte funcionament per a l'ús per als vianants i de bicis o, fins i tot, per al pas puntual de vehicles, alhora que mantindrà l'aspecte natural.
- Es replanta amb herba la campa al costat del camí, que ara està marcada amb rodes de vehicles.
- L'actuació el la plaça consisteix en la col·locació d'una franja drenant en la part est d'aquesta, gairebé simètrica a la ja existent d'alzines i bancs. Disposar aquestes dues franges dota de centralitat a la plaça, separant-la de les façanes i de tot trànsit rodat per a garantir la idoneïtat de gairebé qualsevol ús. Aprofitant les franges de pedra que atravesen la plaça transversalment, es buida el paviment existent creant parterres i es reemplaça per dues solucions de paviment drenant i de paviment verd amb plantació d'espècies i arbres.

Els paviments proposats es descriuen amb detall a la documentació gràfica.

MD 05.3 Accessibilitat urbana i social

La plaça ha de servir de frontissa entre poble i paisatge. Per això es proposen diversos recorreguts interns que connectin els espais naturals i urbans de l'entorn tenint en compte la posició actual dls diferents recorreguts preexistents.

MD 05.4 Elements urbans

Es disposa el mobiliari urbà estratègicament en punts concrets de l'àmbit del projecte:

- Per una banda, a la plaça, el mobiliari es situa amb relació a la franja de paviment nou. Aquests bancs i cadires noves tindran en compte les diferents necessitats per als diferents cossos i mobilitats: amb i sense respatller, amb i sense reposabraços, diferents mides... Es procura situar els llocs d'estada sota els nous arbres per poder gaudir de la seva ombra.

- Al camí sota la muralla es situen 3 bancs llargs amb respatller i reposabraços, que responen a tot tipus de necessitat, per al descans i la contemplació del paisatge.
- Es col·loquen 4 papereres al llarg de l'entorn de la plaça. Aquests elements reemplaçaran las antigues i dotaran de servei a alguns punts que tenien manca. S'escull un model amb 4 compartiments (orgànic, envasos, paper i rebuig) i amb cendrer a la tapa.
- Finalment, es col·loquen unes barres per l'aparcament de bicicletes a la plaça.

Els elements urbans proposats es descriuen amb detall a la documentació gràfica.

MD 05.5 Vegetació

L'entorn del projecte actualment té una manca d'espai d'ombreig. Compta amb 5 alzines a la part oest de la plaça, amb relació amb uns bancs de formigó. La creació de la nova franja drenant i els nous parterres verds ens dona l'oportunitat de renaturalitzar l'espai amb plantació d'espècies i arbrat nou.

- Es planteja la plantació de 2 til·lers platejats (Tilia turmentosa), un per parterre.
- Es planteja la plantació d'una sel·lecció d'arbustives jugant amb els tons del verd, introduïnt alguna espècie caduca i sobretot, introduïnt color a partir de plantes que floreixin de forma vistosa al llarg de tot l'any. La proposta inclou espècies com el romaní, la sàlvia de tardor, gaura de Lindheimer, teucri híbrid i la herba de Sant Jordi.

Tota la proposta d'arbrat i arbustives respon a l'analisi de l'Estudi de planificació, gestió i connectivitat del verd urbà d'Artés, redactat al 2022 pels tècnics de la diputació de Barcelona. La proposta de vegetació es descriu amb detall a la documentació gràfica.

MD 05.6 Enllumenat

Actualment l'enllumenat de l'entorn de la Plaça Vella no garanteix una il·luminació correcta de l'espai i contribueix al mal ús d'aquest.

A fi de garantir una il·luminació correcta, s'intervé de diferents maneres:

- Per una banda, es posa en valor el patrimoni de l'àmbit (muralla i església) a través de la il·luminació. Els focos, col·locats estratègicament de diferents maneres (en bàculs, encastats o sobre cobertes), il·luminen els elements patrimonials i li donan prestigi i presencia a las nits des de diferents punts de vista, des de la plaça o, fin i tot, des de pobles veïns.
- Per altra banda, s'il·luminen els camins per a vianants (sota muralla o al baluard) amb balisses baixes fetes a mida. El model és el recurrent en el poble i es col·loquen estratègicament per il·luminar els camins i garantir la seguretat, tant sota la muralla com al baluard.

La temperatura de color de les llums serà de 3000ºK. La selecció de color respon a criteris ambientals i de salut: és el recomanat per il·luminació patrimonial i l'adient per reduir la contaminació lumínica. Per aquesta raó, s'acorda amb l'Ajuntament descartar la incorporació d'un sistema de selecció de color.

La nova línia d'enllumenat es projecta amb canalització soterrada i protegida per sota del paviment existent i nou. La proposta d'il·luminació i connexió elèctrica ve definida a la documentació gràfica.

MD 05.7 Aigua i reg

L'àmbit de projecte disposa d'una font, al costat de la casa museu.

Es proposa fer un sistema de reg per degoteig als parterres vegetals, preveient també el reg a tots els arbres nous. Els subministrament d'aigua i la xarxa de reg es descriuen a la documentació gràfica.

M 06 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

La intervenció reconeix els elements existents d'interès de l'entorn per mantenir-los, potenciar-los i interrelacionar-los, per tal d'augmentar la urbanitat i la continuïtat en l'àmbit:

- A nivell estratègic es justifica la proposta dins del marc del Pla de regeneració urbana del nucli antic d'Artés.
- A nivell ambiental es justifica la proposta atès que s'augmenta la quantitat de vegetació i parterres verds de l'àmbit, millorant així la biodiversitat de l'entorn, les condicions de confort exterior i la infiltració d l'aigua pluvial d'escorrentia superficial, a través de les noves zones verds.
- A nivell d'accessibilitat la proposta representa una millora per a la mobilitat sostenible de la ciutat, ja que prioritza la mobilitat dels vianants i de les bicicletes enfront de la mobilitat rodada tradicional.

M 07 TOPOGRAFIA

L'Ajuntament d'Artés ha facilitat un aixecament topogràfic parcial de la part nord del àmbit d'actuació, redactat al any 2018 per l'empresa ENGINY.TOP S.L.P. L'equip redactor no ha comprovat la validesa del contingut i ha afegit allò que ha considerat oportú per a completar la planimetria i millorar la comprensió de l'estat actual.

M 08 GEOTÈCNIA

Atesa la naturalesa de les obres i al tractar-se d'una obra superficial, en un sector consolidat, no és necessari un estudi geotècnic previ.

Per tal d'instal·lar un tendal d'obreig, previst en fase 2, el Projecte Executiu que ho desenvolupi haurà d'aportar un projecte geotècnic que garanteixi que la fonamentació executada compleix amb els requistis marcats per l'estructura de la fase 2.

M 09 MÈTODES DE CÁLCUL

Per al càlcul de la secció mínima dels conductors elèctrics s'ha utilitzat el mètode de la caiguda de tensió màxima admissible. Per a la xarxa de terres s'ha utilitzat el mètode descrit al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

El càlcul lumínic s'ha realitzat amb un programa de simulació lumínica estandarditzat i amb la informació subministrada pels fabricants de les llumeneres.

Per al dimensionat de les canonades de la xarxa de reg s'ha utilitzat el mètode numèric de pèrdues unitàries per metre lineal de canonada. Per al dimensionat del diàmetre de la canonada dels goters s'ha tingut en compte el nombre de punts de degoteig a part de les pèrdues unitàries per metre lineal.

M 10 SERVEIS EXISTENTS, SERVEIS AFECTATS, NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

Els serveis existents a l'àmbit són els habituals en un entorn completament urbanitzat: xarxa elèctrica, d'aigua potable, sanejament, gas, telecomunicacions, enllumenat públic i reg. No s'ha detectat cap línia aèria a l'àmbit de projecte, essent totes les instal·lacions soterrades.

No es preveu l'afectació de cap servei, tot i que caldrà prendre unes mínimes precaucions durant l'execució de les obres per a garantir la no afectació accidental de cap dels serveis soterrats descrits.

L'enllumenat es connectarà als un nou quadre elèctric tal com es descriu als plànols de projecte i es preveu una nova escomeses d'aigua potable per al reg.

M 11 DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

Segons les consultes amb els tècnics municipals, el planejament vigent, la base cartogràfica cadastral i les dades de gestió i situació jurídica dels béns que formen l'àmbit del projecte, es té disponibilitat del terreny per a la realització de les obres compreses en el present projecte. Així doncs, atesa la disponibilitat del terreny no cal prendre mesures per realitzar expropiacions o restitucions de drets reals i serveis

M 12 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Consultat el planejament i la informació dels serveis existent a l'àmbit de les obre no cal demanar autoritzacions i/o concessions administratives per al desenvolupament de les obres definides al present projecte.

M 13 CONTROL DE QUALITAT

L'import d'execució material del control de qualitat és de **1.843,10€ de PEM (794,72€ fase 01 + 1.048,38€ fase 02)**. Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins als límits que estableix el plec de clàusules administratives de l'entitat contractant.

El pla de control de qualitat s'incorpora a l'Annex MA05

M 14 SEGURETAT I SALUT

En compliment del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligació d'incloure un Estudi de Seguretat i Salut en els projectes d'edificació i obra pública, s'ha redactat i s'incorpora **en l'Annex MA06**, on s'estudien les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació i manteniment del trànsit interior de l'obra i de l'exterior afectat per aquesta. També s'inclouen les instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors.

En l'esmentat annex s'inclou el pressupost de les unitats d'obra dedicades a tot l'exposat anteriorment. El cost de la totalitat d'aquestes unitats de l'Estudi de Seguretat i Salut s'inclou en el pressupost d'execució material de les obres i ascendeix **a 2.550,00 € de PEM (350€ fase 01 + 1950€ fase 02 + 250€ fase 03).**

M 15 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'Estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura en **l'Annex MA07** satisfà tots els requisits previstos pel Reial Decret 105/2008 d'u de febrer (BOE de 13 de febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició i del Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

M 16 ACCESSIBILITAT

El projecte respecta la topografia existent del lloc i manté el pendent natural de les diferents zones. S'ha redactat seguint la legislació d'accessibilitat següent:

- *Llei 51/2003, de 2 de desembre, d'igualtat d'oportunitats, no-discriminació i accessibilitat universal de les persones amb discapacitat.*
- *Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació de les persones amb discapacitat per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.*
- *Ordre VIV/561/2010, d'u de febrer, pel que es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats.*
- *Reial Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.*
- *Reial Decret 135/1995 de 24 de març, de desplaçament de la Llei 2071991, de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.*
- *Decret 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya*
- *Ordre TMA/851/2021, de 23 de juliol, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i la utilització dels espais públics urbanitzats*
- *Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.*

Es justifica el compliment normatiu dels diferents aspectes de la intervenció:

Itinerari de Vianants Accessible:

- Amplada mínima de 1,50m lliure d'obstacles
- Alçada 2,20m lliure obstacles.
- Pendent longitudinal ≤ 6%
- Pendent transversal ≤ 2%
- Nivell mínim il·luminació de 20 lux
- No inclou cap graó aïllat
- Paviment dur ,no lliscant,...

Àrees d'estança:

- S'ha d'assegurat la seva utilització no discriminatòria.
- Accés a través de l'itinerari de vianants practicable.
- Són àrees d'estança els:
  - . Parcs i jardins
  - . Sectors de joc

Paviments:

- Paviment dur, no lliscant i sense regruixos.

Desnivells:

- L'itinerari de vianants accessible no presentarà graons aïllats ni ressalts.

Reixes i registres:

- Les reixes i els registres es col·loquen enrasats amb el paviment circumdant.
- Les obertures de les reixes col·locades en itineraris de vianants tenen una dimensió que permet la inscripció d'un cercle de 3 cm de diàmetre com a màxim.
- La disposició de l'enreixat es fa de manera que no hi puguin ensopegar persones que utilitzin bastó o cadira de rodes.

Escales:

- Amplada útil de pas mínima d'1,20m
- No hi haurà cap escala ni graó aïllat.
- El número graons seguits: 3 ≤ graons ≤ 12
- Estesa(E) graons ≥ 30cm
- Alçària(A) graons ≤ 16 cm i compliran amb la proporció: - 54 cm ≤ 2A + E ≤ 70 cm
- En una mateixa escala totes les esteses i totes les alçàries seran iguals.
- Se senyalitzarà cada graó en tota la seva longitud amb una franja de 5cm d'amplada enrasada amb l'estesa i situada a 3cm de la vora, que contrasti en textura i color amb el paviment del graó.

Passamans:

- Col·locació passamans a ambdós costats.
- Seran continus en tot el recorregut
- Es prolongaran 30 cm més enllà del final de cada tram.
- El punt d'inflexió passamà coincideix amb l'inici del tram d'escala.
- Alçada col·locació passamans: entre 0,80 i 0,85 m: als trams de graons i entre 0,90 i 0,95 m: als replans
- Disseny anatòmic que permet d'adaptar la mà, amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.

Rampes:

- Amplada lliure de pas ≥ 1,80 m
- Longitud del tram ≤ 10 m
- Pendent longitudinal ≤ 10% (si L ≤ 3 m) / ≤ 8% (si 3 m < L ≥ 10 m)
- Pendent transversal ≤ 2%
- Paviment: serà dur, estable, antilliscant en sec i en mullat, sense peces ni elements solts, continu i sense ressalts. (art. 11 Ordre VIV/561)
- Passamans a ambdós costats de cada tram.
- Continus en tot el recorregut.
- Es prolongaran 30 cm més allà del final del tram.
- Quan hi hagi desnivell lateral, es col·locaran baranes de protecció o sòcols, segons els paràmetres especificats en l'article 30 de Ordre VIV/561.
- A l'inici i al final de la rampa existirà un espai: d'amplada = amplada rampa ≥ 1,80 m i profunditat ≥ 1,50 m que no envaeixi l'itinerari de vianants accessible.

Vegetació:

- La vegetació no envairà l'espai de l'itinerari de vianants accessible.
- El manteniment i poda periòdica serà obligatòria per eliminar els possibles obstacles.

Mobiliari:

- Els elements de mobiliari urbà d'ús públic es dissenyaran i ubicaran per tal que puguin ser utilitzats de forma autònoma i segura per totes les persones.
- La seva ubicació no envairà l'itinerari de vianants accessible.
- Itinerari lliure d'obstacles fins a una alçada de 2,20m.
- Hi haurà 1 banc accessible/grup bancs, i en tot cas 1unitat banc accessible/5 unitats o fracció
- Seient: alçada entre 0,40-0,45m amplada entre 0,40-0,45m
- Respatller de 0,40m
- Braços en ambdós costats
- Davant del banc en tota la seva llargada hi haurà una franja de 60cm lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.
- Com a mínim a un costat del banc es podrà inscriure un cercle de Ø1,5m lliure que no envaeixi l'itinerari accessible.

Font:

- Disposar d'1 Aixeta situada a una alçada d'entre 0,80-0,90m.
- El mecanisme serà de fàcil accionament.
- Espai d'apropament que permeti la inscripció d'un cercle de Ø1,50m, lliure d'obstacles.
- Evitar l'acumulació d'aigües.
- Reixes segons ordre TMA/851/2021

M 17 PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat per a l'execució de l'obra serà de quatre mesos en cas d'executar-la en una sola fase, veure pla d'obra en l'Annex MA10 PLA D'OBRA.

En cas d'executar-la per fases, el termini per cada fase seria el següent:

- Fase 1: tres mesos
- Fase 2: quatre mesos
- Fase 3: dos mesos

M 18 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'establirà al Plec de clàusules administratives particulars i no podrà ser inferior a un any.

M 19 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a l'obtenció dels preus de mà d'obra s'ha aplicat el banc de preus Banc Bedec 2024-06 i consultes a industrials. Els preus de materials i maquinària s'han actualitzat i ajustat a la zona de l'obra.

M 20 PARTIDES ALÇADES

El pressupost del projecte no contempla partides alçades.

M 21 REVISIÓ DE PREUS

Considerant que la durada dels treballs projectats és inferior a un any, en aquesta obra no es preveu la revisió de preus.

M 22 PRESSUPOST

CAPÍTOL		RESUM		IMPORT	%
01		FASE PARC DE LES MURALLES		37.079,93	22,55
	01.01	*TREBALLS PREVIS*	*62,00*		
	01.02	*ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS*	*7.279,21*		
	01.02.01	ENDERROCS	672,15		
	01.02.02	MOVIMENTS DE TERRES	2.524,56		
	01.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	4.082,50		
	01.03	*PAVIMENTS*	*9.753,05*		
	01.04	*INSTAL.LACIONS*	*12.391,25*		
	01.04.01	INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	9.422,68		
	01.04.02	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	2.968,57		
	01.05	*JARDINERIA*	*2.171,60*		
	01.06	*MOBILIARI*	*4.278,10*		
	01.07	*CONTROL DE QUALITAT*	*794,72*		
	01.08	*SEGURETAT I SALUT*	*350,00*		
02		FASE PLAÇA		110.074,05	66,94
	02.01	*TREBALLS PREVIS*	*279,00*		
	02.02	*ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS*	*6.201,97*		
	02.02.01	ENDERROCS	22,02		
	02.02.02	MOVIMENTS DE TERRES	1.186,01		
	02.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	4.993,94		
	02.03	*FONAMENTS*	*25.831,46*		
	02.04	*PAVIMENTS*	*12.818,44*		
	02.05	*INSTAL.LACIONS*	*48.752,75*		
	02.05.01	INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	20.463,64		
	02.05.02	INSTAL.LACIÓ REG	2.245,35		
	02.05.03	INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	1.844,30		
	02.05.04	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	24.199,46		
	02.06	*JARDINERIA*	*4.713,65*		
	02.07	*MOBILIARI*	*8.478,40*		
	02.08	*CONTROL DE QUALITAT*	*1.048,38*		
	02.09	*SEGURETAT I SALUT*	*1.950,00*		
03		FASE ENLLUMENAT		17.282,41	10,51
	03.01	*INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT*	*17.032,41*		
	03.02	*SEGURETAT I SALUT*	*250,00*		
			PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	164.436,39	
			13,00 % Despeses generals 21.376,73		
			6,00 % Benefici industrial 9.866,18		
			Suma	31.242,91	
			PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	195.679,30	

M 23 PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El "Pressupost d'Execució per Contracte de l'obra" ascendeix:

- Sense IVA: 195.679,30 €
- Amb IVA: 236.771,95 €

El "Pressupost del Control de Qualitat", que no supera el límit establert en el Plec de Clàusules administratives i en els plecs de Condicions va al càrrec del contractista, ascendeix:

- Sense IVA: 1.843,10 €
- Amb IVA: 2.230,51 €

M 24 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reial Decret 773/2015, de 25 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (BOE 05/09/2015) i amb l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (BOE 09/11/2017), al tractar-se d'unes obres amb un valor estimat inferior a 500.000 € (IVA exclòs), **no és exigible la classificació empresarial del contractista.**

En qualsevol cas es tracta d'un projecte corresponent a la **Categoria 2** (amb quantia superior a 150.000 € i inferior a 360.000 €) de classificació dels contractes d'obres. Classificació empresarial, grups i subgrups:

A) Moviments de terres i perforacions
- **1. Desmuntatges i buidatges**
- 2. Esplanacions
- 3. Pedreres
- 4. Pous i galeries
- 5. Túnels

B) Ponts, viaductes i grans estructures
- 1. De fàbrica o formigó en massa
- 2. De formigó armat
- 3. De formigó pretesat
- 4. Metàl·lics

C) Edificacions
- 1. Demolicions
- 2. Estructures de fàbrica o formigó
- 3. Estructures metàl·liques
- 4. Feines de paleta, estucats i revestiments
- 5. Feines de pedrera i marbre
- **6. Paviments, enllosats i enrajolats**
- 7. Aïllaments i impermeabilitzacions
- 8. Fusteria
- 9. Tancaments metàl·lics

D) Ferrocarrils
- 1. Estesa de vies
- 2. Elevats sobre carril o cable
- 3. Senyalitzacions i enclavaments
- 4. Electrificació de ferrocarrils
- 5. Obres de ferrocarrils sense qualificació específica

E) Hidràuliques
- 1. Abastaments i sanejaments
- 2. Preses
- 3. Canals
- 4. Sèquies i desguassos
- 5. Defenses de marges i canalitzacions
- 6. Conduccions amb canonades de pressió de gran diàmetre
- 7. Obres hidràuliques sense qualificació específica

F) Marítimes
- 1. Dragats
- 2. Esculleres
- 3. Amb blocs de formigó
- 4. Amb calaixos de formigó armat
- 5. Amb pilots i palplanxes
- 6. Fars, radiofars i senyalitzacions marítimes
- 7. Obres marítimes sense qualificació específica
- 8. Emissaris submarins

G) Vials i pistes
- 1. Autopistes, autovies
- 2. Pistes d'aterratge
- 3. Amb ferms de formigó hidràulic
- 4. Amb ferms de mescles bituminoses
- 5. Senyalitzacions i abalisaments de vials
- **6. Obres viàries sense qualificació específica**

H) Transports de productes petrolífers i gasosos
- 1. Oleoductes
- 2. Gasoductes

I) Instal·lacions elèctriques
- **1. Enllumenats, il·luminacions i balises lluminoses**
- 2. Centrals de producció d'energia
- 3. Línies elèctriques de transport
- 4. Subestacions
- 5. Centres de transformació i distribució d'alta tensió
- **6. Distribució de baixa tensió**
- 7. Telecomunicacions i instal·lacions radioelèctriques
- 8. Instal·lacions electròniques
- 9. Instal·lacions elèctriques sense qualificació específica

J) Instal·lacions mecàniques
- 1. Elevadores o transportadores
- 2. De ventilació, calefacció i climatització
- 3. Frigorífiques
- 4. De lampista i sanitàries
- 5. Instal·lacions mecàniques sense qualificació específica

K) Especials
- **1. Fonaments especials**
- 2. Sondatges, injeccions i estacades
- 3. Palplanxats
- 4. Pintures i metal·lització
- 5. Ornamentacions i decoracions
- **6. Jardineria i plantacions**
- 7. Restauració de béns immobles historicoartístics
- 8. Estacions de tractament d'aigües
- 9. Instal·lacions contra incendis

M 25 DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA O FRACCIONADA, DECLARACIÓ D'HAVER CONSIDERAT TOTES LES INSTRUCCIONS TÈCNIQUES DE COMPLIMENT OBLIGAT

D'acord amb l'article 127 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre, aquest projecte comprèn una obra completa sent susceptible de ser lliurada a l'ús general sense perjudici de possibles ampliacions.

El projecte conté els elements necessaris per a la utilització correcta de l'obra, incloent les instal·lacions, i subjecta a les instruccions tècniques que li són de compliment obligatori.

MA. DOCUMENTS ANNEXES A LA MEMÒRIA

MA 01 TOPOGRÀFIC

MA 02 SERVEIS EXISTENTS

MA 03 ENLLUMENAT

MA 04 PLANTACIONS

MA 05 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

MA 06 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MA 07 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

MA 08 RECOMANACIONS PER INCORPORAR ELS CRITERIS DES D'UNA PERSPECTIVA FEMINISTA

MA 09 GUIA DE L'AJUNTAMENT PER SISTEMA DE REG

MA 10 PLA D'OBRA

MA 01 TOPOGRÀFIC

COORDENADES UTM ETRS89
GEOIDE EGM08D595

0 5m 10m 15m

ESCALA GRÀFICA
1/200

LLISTAT DE BASES			
BASE	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
e1	412829.721	4628058.370	342.840
e2	412826.644	4628094.255	339.604
e3	412846.827	4628049.523	341.032
e4	412837.400	4628102.036	333.683
e5	412864.077	4628057.784	335.850
e6	412878.807	4628036.925	335.054

* Cotes en vermell: sobre mur

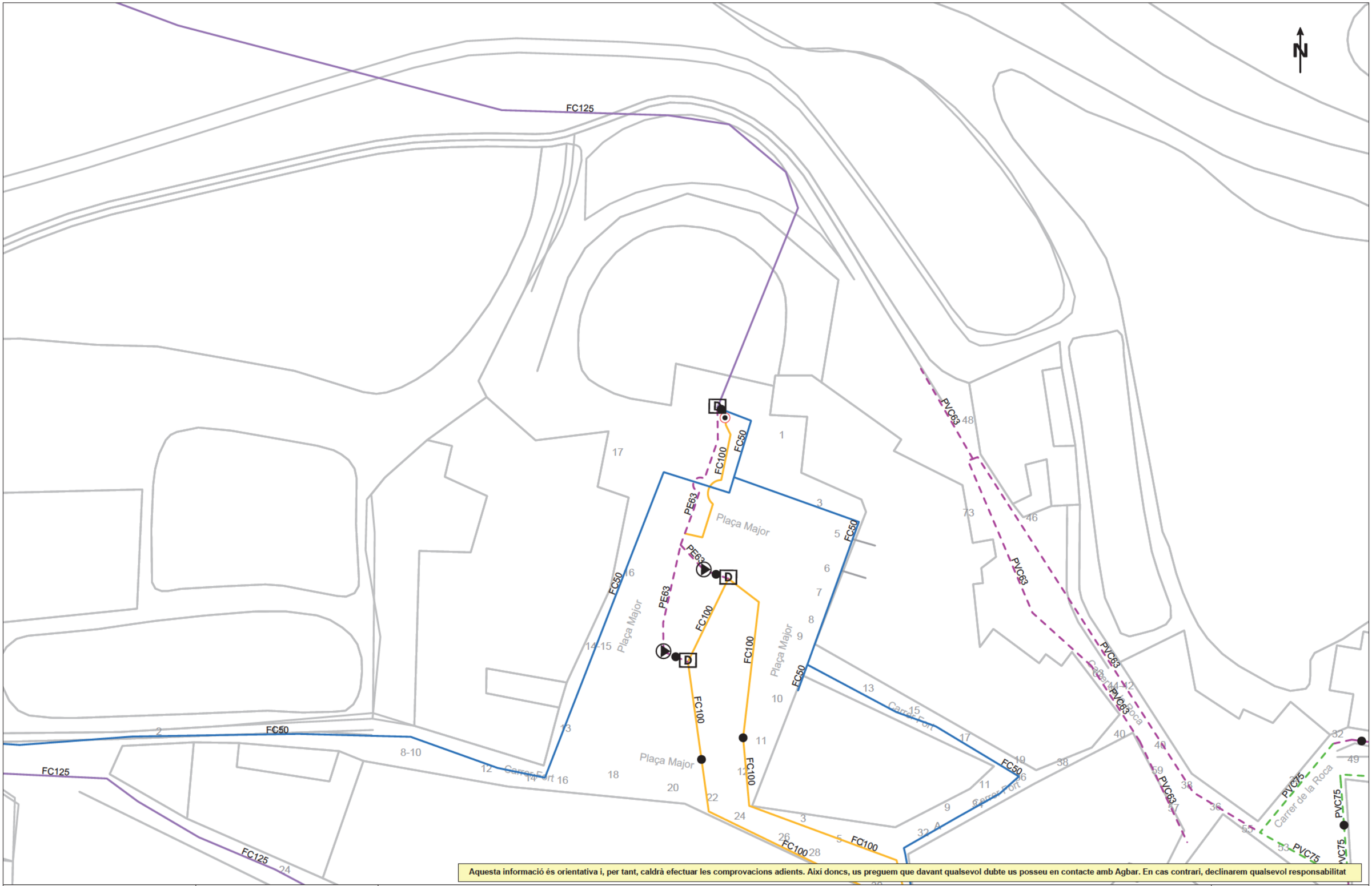
ENGINY.TOP SLP
Carrer de l'Estació, 5, 1r - 08680 GIRONELLA
626987258 - 626987259
e-mail: dalmau@d2topografia.com
web: www.d2topografia.com

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
ENTORN DE LA PLAÇA MAJOR
(ARTÉS)

FITXER : PLAÇAMAJOR.dwg
ESCALA : 1:200- DINA2
DATA : DESEMBRE-2018

MA 02 SERVEIS EXISTENTS

759471-6174639 -millora Plç. Vella i Parc Muralles



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Aixi doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Agbar. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

Agbar

Ajuntament d'Artés

Títol Plànol

XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

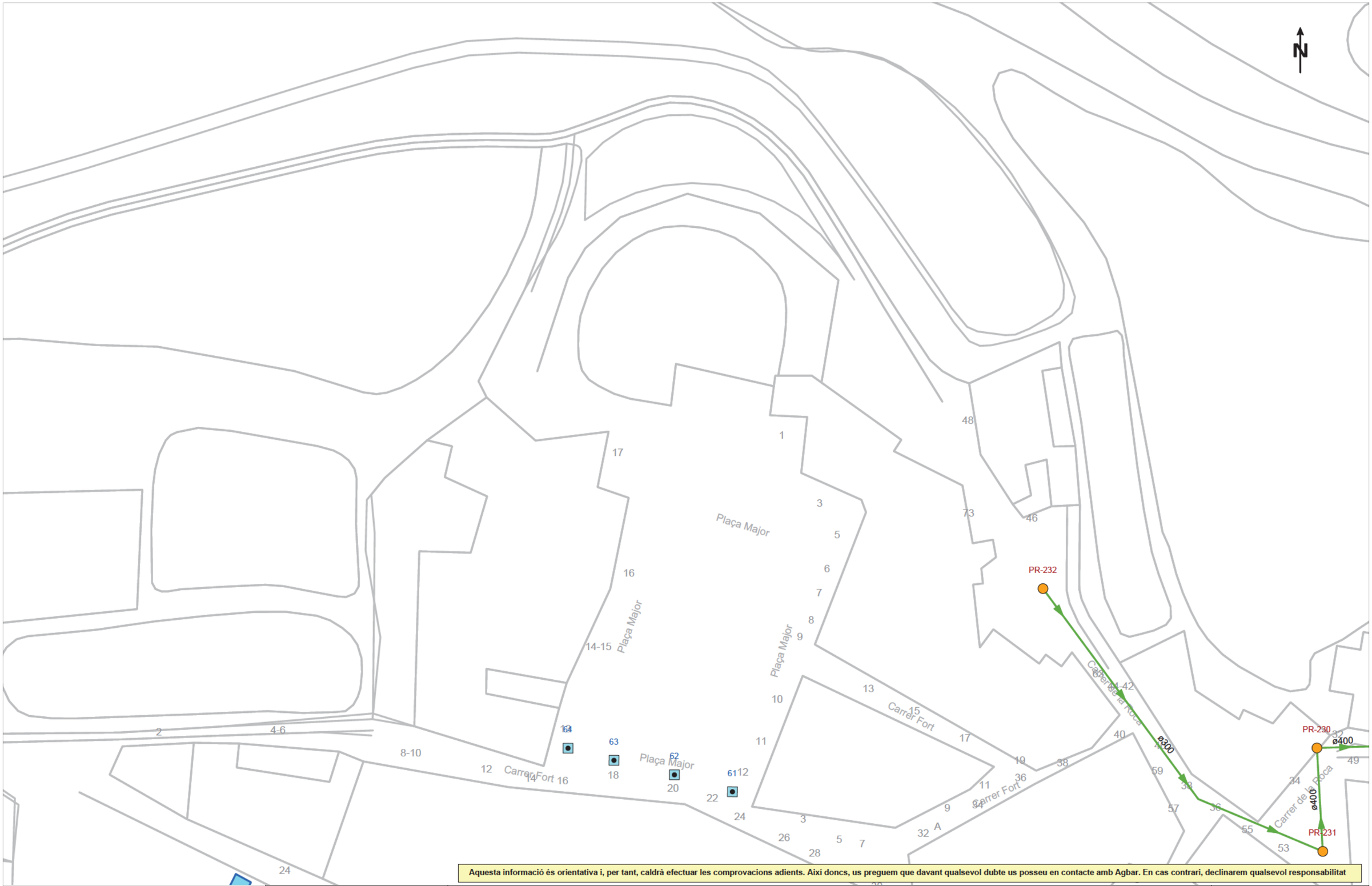
FB,FUD
PE,PVC

- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Hidrant Columna
- Hidrant Soterrat
- Descàrrega
- Ventosa
- Vàlvula Reguladora
- Comptador
- Estació Elevació
- Bomba
- Altres Captacions
- Boca de Rec
- Dipòsit
- Pou

ESCALA:1:500

DATA: 11 de novembre del 2024

759471-6174639 -millora Plç. Vella i Parc Muralles



Aquesta informació és orientativa i, per tant, caldrà efectuar les comprovacions adients. Aixi doncs, us preguem que davant qualsevol dubte us posseu en contacte amb Agbar. En cas contrari, declinarem qualsevol responsabilitat

Ajuntament d'Artés

Títol Plànol

XARXA ACTUAL DE CLAVEGUERAM

LLEGENDA

Tipus de tram
- Xarxa municipal / Col·lector
- Xarxa municipal estimada / Col·lector estimat
- Tram inicial
- Impulsió

Tipus de sanejament
- en alta
- en alta estimat
- pluvial
- pluvial estimat
- residual
- residual estimat
- unitari
- unitari estimat

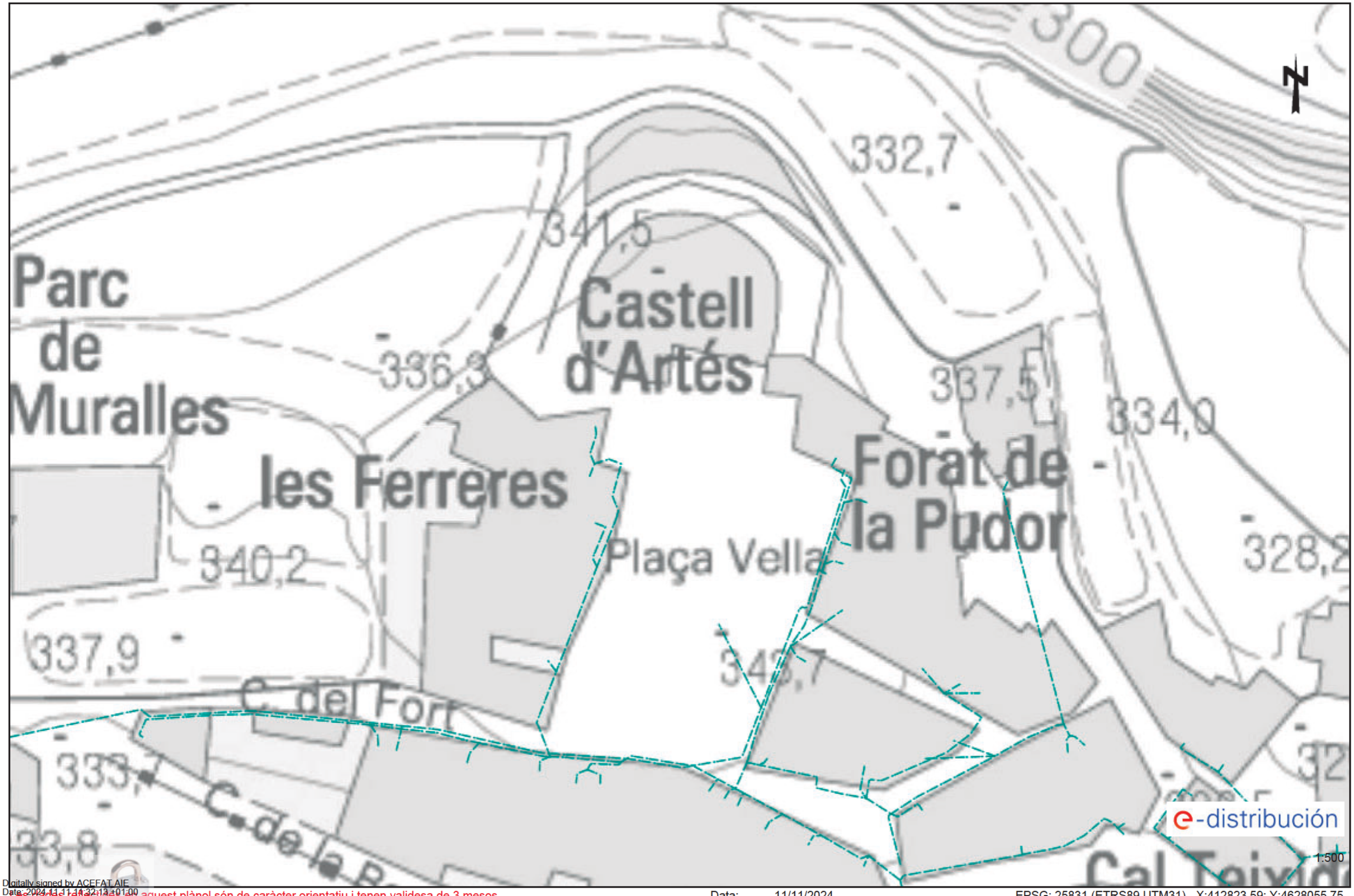
- Pou de registre
- Reixa
- Embornal tipus
- Pou inici de tram
- Sortida de sistema
- Sobreeixidor
- Dipòsit
- Estació de Bombament

ESCALA: 1:500

DATA: 11 de novembre del 2024

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.11 11:32:29 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Ref: 759471 - 19000810 Plànol AFECTACIÓ BT



Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.11 14:32:13 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

Les dades reflectides en aquest plànol són de caràcter orientatiu i tenen validesa de 3 mesos

Data: 11/11/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:412823.59; Y:4628055.75

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

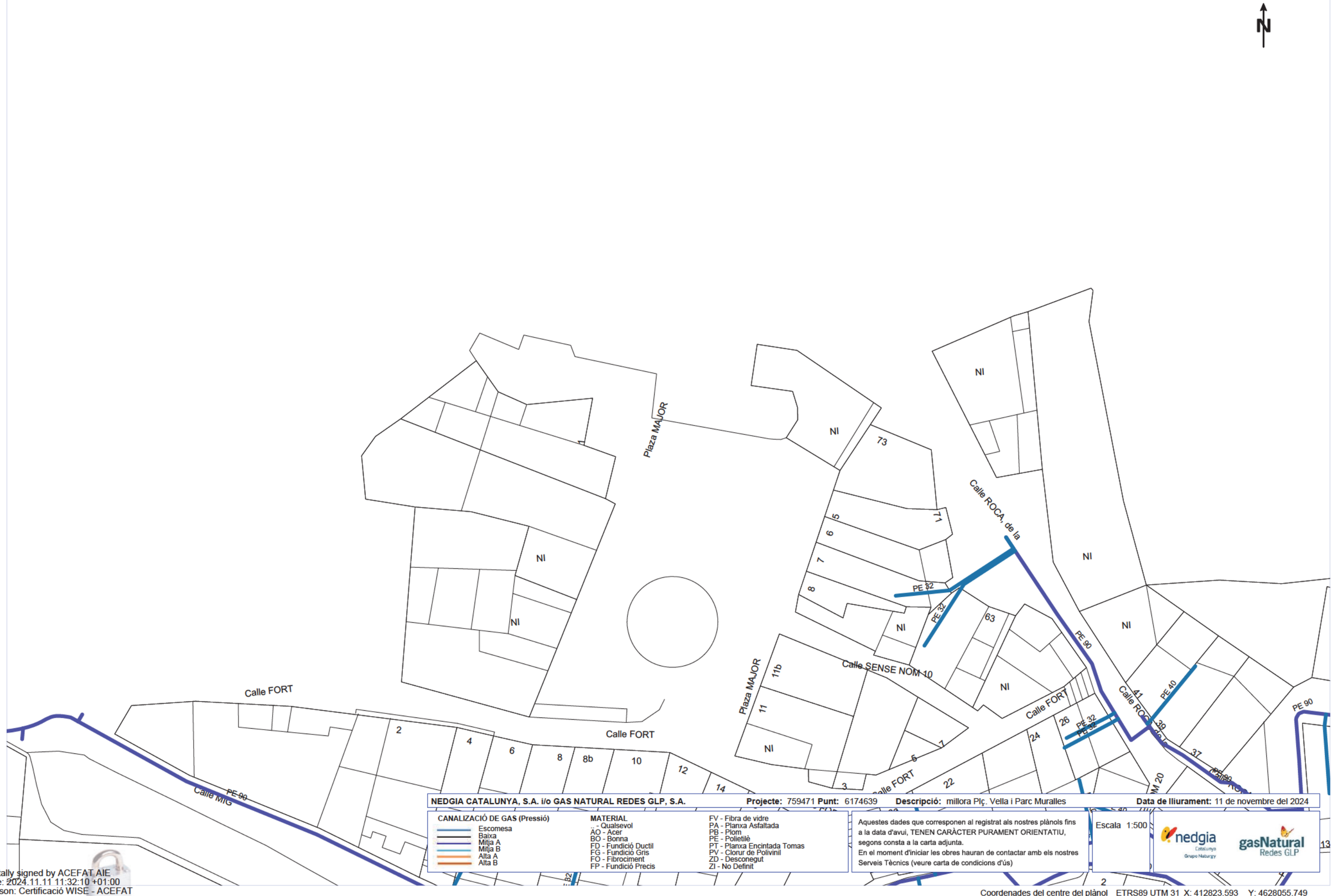
Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

e-distribución



NEDGIA CATALUNYA, S.A. i/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Projecte:** 759471 **Punt:** 6174639 **Descripció:** millora Plç. Vella i Parc Muralles **Data de lliurament:** 11 de novembre del 2024

CANALIZACIÓ DE GAS (Pressió)
- Escomesa
- Baixa
- Mitja A
- Mitja B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- _ - Qualsevol
- AO - Acer
- BO - Bonna
- FD - Fundició Ductil
- FG - Fundició Gris
- FO - Fibrociment
- FP - Fundició Precis
- FV - Fibra de vidre
- PA - Planxa Asfaltada
- PB - Plom
- PE - Polietilè
- PT - Planxa Encintada Tomas
- PV - Clorur de Polivinil
- ZD - Desconegut
- ZI - No Definit

Aquestes dades que corresponen al registrat als nostres plànols fins a la data d'avui, TENEN CARÀCTER PURAMENT ORIENTATIU, segons consta a la carta adjunta.
En el moment d'iniciar les obres hauran de contactar amb els nostres Serveis Tècnics (veure carta de condicions d'ús)

Escala 1:500

nedgia Catalunya Grupo Naturgy

gasNatural Redes GLP

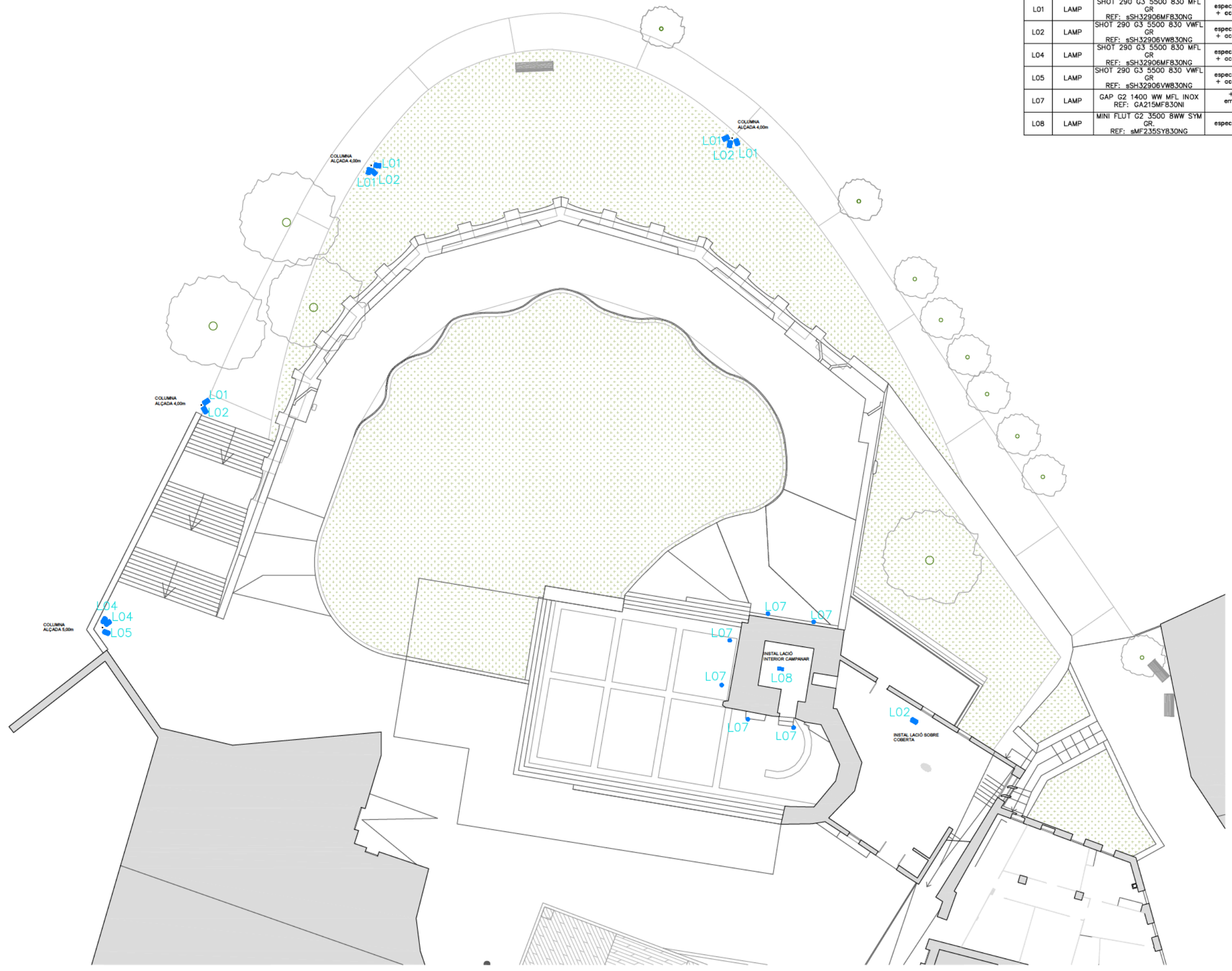
Coordenades del centre del plànol ETRS89 UTM 31 X: 412823.593 Y: 4628055.749

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2024.11.11 11:32:10 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

MA 03 ENLLUMENAT

Lista de luminarias

Índice	Fabricante	Nombre del artículo	Especificaciones	Flujo luminoso	Potencia de conexión	Cantidad
L01	LAMP	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR REF: sSH32906MF830NG	especial flujo al 30% + acc. COARIN060G	1422 lm	10.4 W	5
L02	LAMP	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR REF: sSH32906VW830NG	especial flujo al 30% + acc. COARIN060G	1457 Lm	10.4 W	4
L04	LAMP	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR REF: sSH32906MF830NG	especial flujo al 70% + acc. COARIN060G	3318 Lm	24.3 W	2
L05	LAMP	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR REF: sSH32906VW830NG	especial flujo al 70% + acc. COARIN060G	3400 Lm	24.3 W	1
L07	LAMP	GAP G2 1400 WW MFL INOX REF: GA215MF830NI	+ acc. caja empotramiento GAREBOB	1075 lm	13 W	6
L08	LAMP	MINI FLUT G2 3500 8WW SYM GR. REF: sMF235SY830NG	especial flujo al 80%	2331 Lm	20.5 W	1



IL·LUMINACIÓ

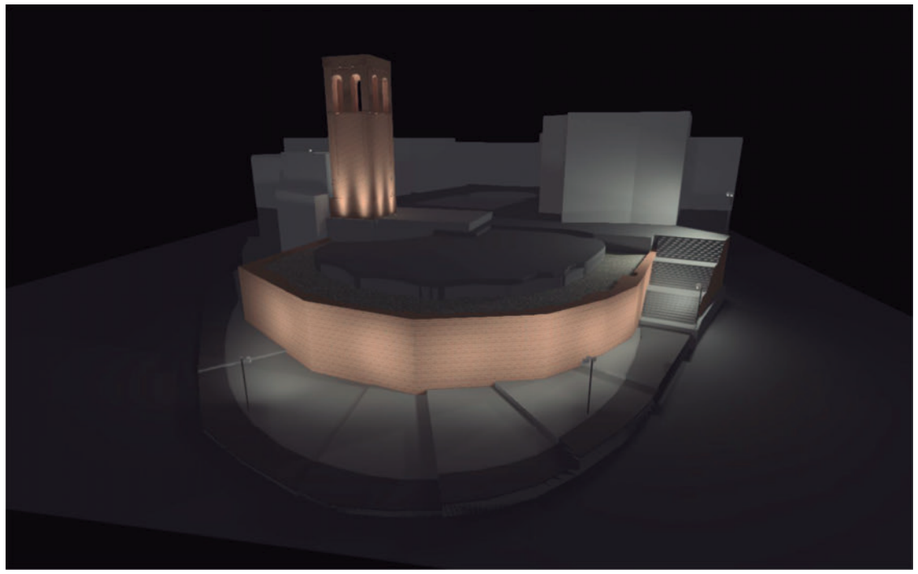
9219_URBANITZACIÓ_PLAÇA_ARTÉS

DATA 17/01/25 | REFÈRENCIA 9219-M-01_REV2 | DINA3 | 01

VERSIÓ 00 | DIBUIXANT JT | E:1/250

NOTA: MIDES A REVISAR I COMPROVAR A OBRA

LAMP, SAU es el Responsable del tratamiento de los datos personales proporcionados bajo su consentimiento y le informa que estos datos serán tratados de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/679 de 27 de abril (GDPR) y la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre (LOPDGDD), con la finalidad de mantener una relación comercial y conservarlos durante no más tiempo del necesario para mantener el fin del tratamiento y cuando ya no sea necesario para tal fin, se suprimirán con medidas de seguridad adecuadas para garantizar la seudonimización de los datos o la destrucción total de los mismos. No se comunicarán los datos a terceros, salvo obligación legal. Asimismo, se informa que puede ejercer los derechos de acceso, rectificación, portabilidad y supresión de sus datos y los de limitación y oposición a su tratamiento dirigiéndose a LAMP, SAU en CORDOBA, 16 - 08226 TERRASSA (Barcelona). Email: datos@lamp.es y el de reclamación a www.aepd.es



9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

9219-M-01_rev2

Created with DIALux

Contenido

Portada ····· 1
Contenido ····· 2
Imágenes ····· 3
Lista de luminarias ····· 4

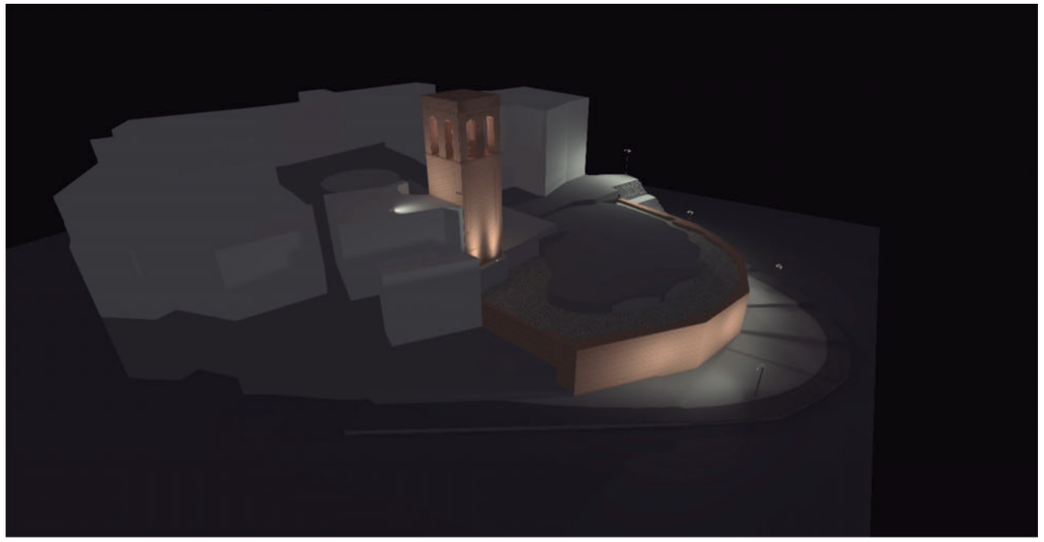
Fichas de producto

LAMP GAP G2 1400 WW MFL INOX (1x LED) ····· 5
LAMP MINI FLUT G2 3500 8WW SYM GR. (1x flujo 80%) ····· 6
LAMP SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR (1x flujo 30% ok) ····· 7
LAMP SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR (1x flujo 70%) ····· 8
LAMP SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR (1x flujo 30% ok) ····· 9
LAMP SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR (1x flujo 70%) ····· 10

Terreno 1

Imágenes ····· 11
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 ····· 18
Grupos de control ····· 20

Imágenes



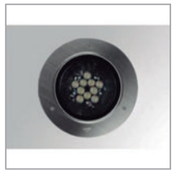
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
31755 lm	265.0 W	119.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	LAMP	GA215MF830NI	GAP G2 1400 WW MFL INOX	13.0 W	1075 lm	82.7 lm/W
1	LAMP	MF235SY830NG	MINI FLUT G2 3500 8WW SYM GR.	20.5 W	2331 lm	113.7 lm/W
5	LAMP	SH32906MF830NG	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR	10.4 W	1422 lm	136.7 lm/W
2	LAMP	SH32906MF830NG	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR	24.3 W	3318 lm	136.5 lm/W
4	LAMP	SH32906VW830NG	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR	10.4 W	1457 lm	140.1 lm/W
1	LAMP	SH32906VW830NG	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR	24.3 W	3400 lm	139.9 lm/W

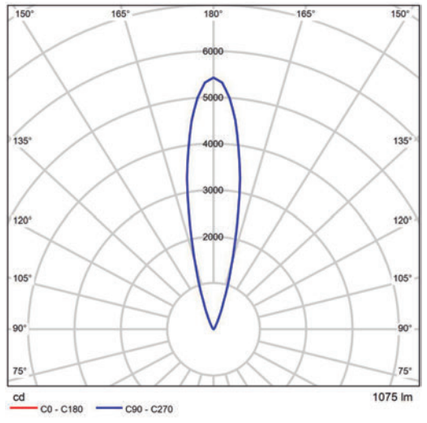
Ficha de producto

LAMP - GAP G2 1400 WW MFL INOX



N° de artículo	GA215MF830NI
P	13.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	
$\Phi_{Luminaria}$	1075 lm
η	
Rendimiento lumínico	82.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Downlight/Uplight de exterior empotrable modelo GAP G2 1400 WW MFL INOX de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio, con tratamiento de cataforesis, lacado en color negro, cristal templado y aro exterior en acero inoxidable AISI 304. Modelo con LED HI POWER, con temperatura de color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con ópticas Medium Flood. Permite un giro de 0º a 90º y una inclinación de 30º a 30º. Con unos índices de protección IP67, IK10. Clase de aislamiento I.



CDL polar

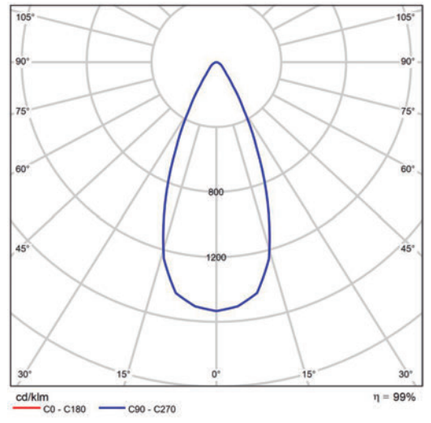
9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Ficha de producto

LAMP - MINI FLUT G2 3500 8WW SYM GR.

N° de artículo	MF235SY830NG
P	20.5 W
$\Phi_{Lámpara}$	2350 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2331 lm
η	99.18 %
Rendimiento lumínico	113.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Luminaria para adosar de exterior modelo MINI FLUT SYM G2 3500 8WW SYM GR.,de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio lacado en color gris texturizado y cristal templado serigrafiado. Rotula fabricada en acero inox AISI304 plegado. Baja altura del cuerpo de 60mm. Modelo para LED HI POWER, color blanco cálido y equipo electrónico incorporado. Con óptica simétrica Wide Flood. Con un grado de protección IP66, IK06. Clase de aislamiento I. Su rotula permite giros entre 90º y 30º.



CDL polar

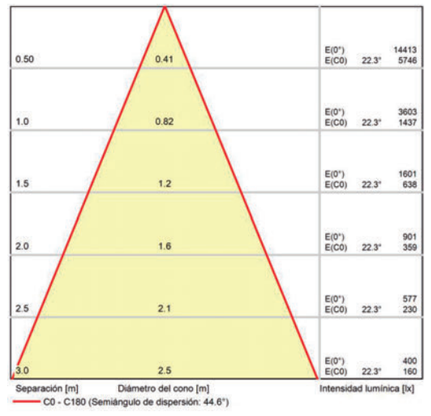


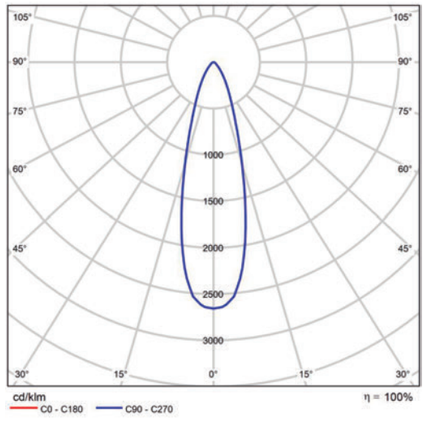
Diagrama conico

Ficha de producto

LAMP - SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR

N° de artículo	SH32906MF830NG
P	10.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1427 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1422 lm
η	99.63 %
Rendimiento lumínico	136.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Proyector de exterior con lira para adaptar a superficie, báculo o columna, modelo SHOT 290 G3 5500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED MID POWER temperatura de color 3000K, CRI80. Óptica Medium Flood. Orientable 270º. Equipo electrónico incorporado ON/OFF. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento 1. Horas de vida: 100.000 L90 B10 (Ta=25ºC). BUG Rate: B3 U0 G0, ULOR: 0%. Fácil instalación, se suministra con manguera y conector. Acabados disponibles: antracita y gris texturizado.



CDL polar

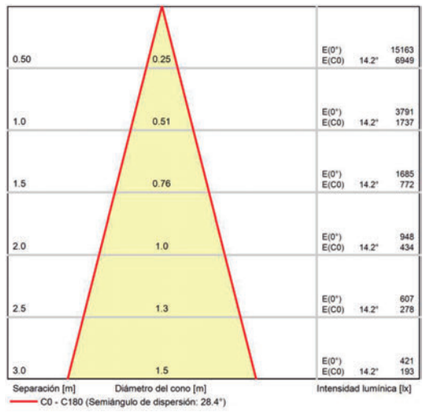


Diagrama conico

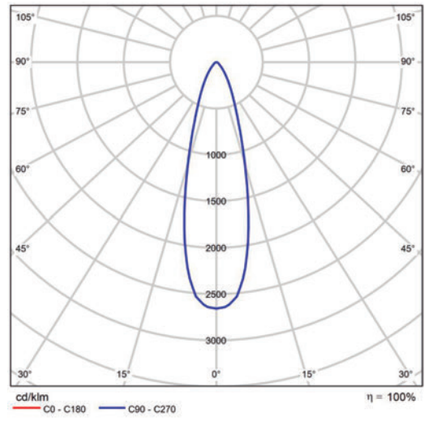
9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Ficha de producto

LAMP - SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR

N° de artículo	SH32906MF830NG
P	24.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	3330 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3318 lm
η	99.63 %
Rendimiento lumínico	136.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Proyector de exterior con lira para adaptar a superficie, báculo o columna, modelo SHOT 290 G3 5500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED MID POWER temperatura de color 3000K, CRI80. Óptica Medium Flood. Orientable 270º. Equipo electrónico incorporado ON/OFF. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento 1. Horas de vida: 100.000 L90 B10 (Ta=25ºC). BUG Rate: B3 U0 G0, ULOR: 0%. Fácil instalación, se suministra con manguera y conector. Acabados disponibles: antracita y gris texturizado.



CDL polar

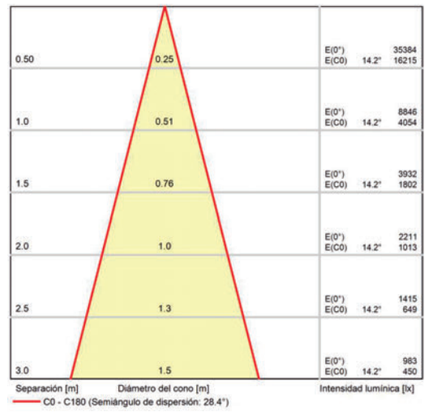


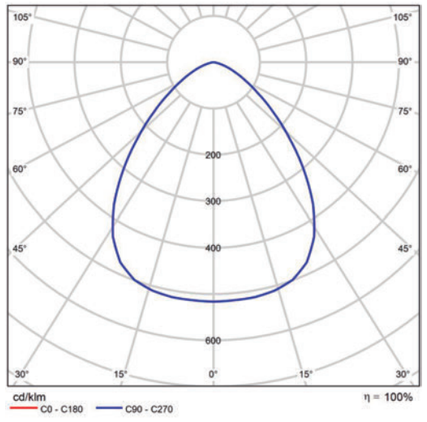
Diagrama conico

Ficha de producto

LAMP - SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR

N° de artículo	SH32906VW830NG
P	10.4 W
$\Phi_{Lámpara}$	1460 lm
$\Phi_{Luminaria}$	1457 lm
η	99.79 %
Rendimiento lumínico	140.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Proyector de exterior con lira para adaptar a superficie, báculo o columna, modelo SHOT 290 G3 5500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED MID POWER temperatura de color 3000K, CRI80. Óptica Very Wide Flood. Orientable 270º. Equipo electrónico incorporado ON/OFF. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento 1. Horas de vida: 100.000 L90 B10 (Ta=25ºC). BUG Rate: B3 U0 G0, ULOR: 0%. Fácil instalación, se suministra con manguera y conector. Acabados disponibles: antracita y gris texturizado.



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	19.3	20.4	19.6	20.6	20.8	19.3	20.4	19.6	20.6	20.8
	3H	19.7	20.6	20.0	20.9	21.2	19.7	20.6	20.0	20.9	21.2
	4H	19.7	20.6	20.0	20.9	21.2	19.7	20.6	20.0	20.9	21.2
	6H	19.7	20.5	20.0	20.8	21.1	19.7	20.5	20.0	20.8	21.1
	8H	19.6	20.5	20.0	20.8	21.1	19.6	20.5	20.0	20.8	21.1
	12H	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0	19.6	20.4	19.9	20.7	21.0
4H	2H	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0	19.5	20.4	19.8	20.7	21.0
	3H	20.0	20.7	20.3	21.1	21.4	20.0	20.7	20.3	21.1	21.4
	4H	20.0	20.7	20.4	21.1	21.4	20.0	20.7	20.4	21.1	21.4
	6H	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4
	8H	20.0	20.5	20.4	20.9	21.3	20.0	20.5	20.4	20.9	21.3
	12H	19.9	20.5	20.4	20.9	21.3	19.9	20.5	20.4	20.9	21.3
8H	4H	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4
	6H	20.0	20.5	20.5	20.9	21.3	20.0	20.5	20.5	20.9	21.3
	8H	20.0	20.4	20.4	20.8	21.3	20.0	20.4	20.4	20.8	21.3
	12H	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2
12H	4H	20.0	20.5	20.4	20.9	21.3	20.0	20.5	20.4	20.9	21.3
	6H	20.0	20.4	20.4	20.8	21.3	20.0	20.4	20.4	20.8	21.3
	8H	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2	19.9	20.3	20.4	20.7	21.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.6 / -1.0 +1.3 / -2.2 +2.7 / -3.4					+0.6 / -1.0 +1.3 / -2.2 +2.7 / -3.4				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		1.9					1.9				
Indice de deslumbramiento corregido en relación a 1460lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

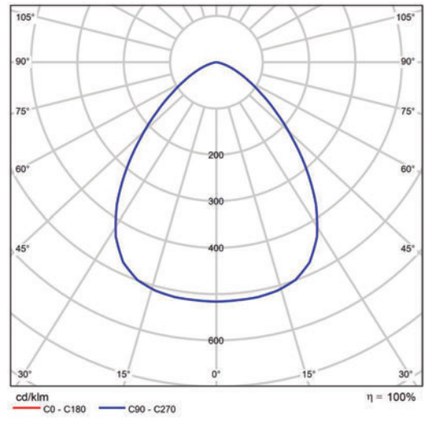
9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Ficha de producto

LAMP - SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR

N° de artículo	SH32906VW830NG
P	24.3 W
$\Phi_{Lámpara}$	3407 lm
$\Phi_{Luminaria}$	3400 lm
η	99.79 %
Rendimiento lumínico	139.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Proyector de exterior con lira para adaptar a superficie, báculo o columna, modelo SHOT 290 G3 5500 de la marca LAMP. Cuerpo fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED MID POWER temperatura de color 3000K, CRI80. Óptica Very Wide Flood. Orientable 270º. Equipo electrónico incorporado ON/OFF. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento 1. Horas de vida: 100.000 L90 B10 (Ta=25ºC). BUG Rate: B3 U0 G0, ULOR: 0%. Fácil instalación, se suministra con manguera y conector. Acabados disponibles: antracita y gris texturizado.



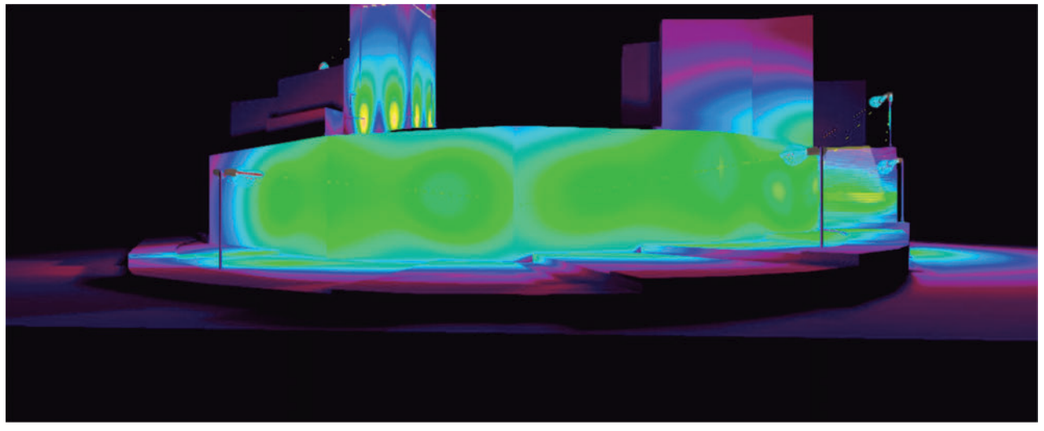
CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG

ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.2	23.3	22.5	23.6	23.8	22.2	23.3	22.5	23.6	23.8
	3H	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1	22.6	23.6	22.9	23.8	24.1
	4H	22.6	23.6	23.0	23.8	24.1	22.6	23.6	23.0	23.8	24.1
	6H	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1	22.6	23.5	23.0	23.8	24.1
	8H	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0	22.6	23.4	22.9	23.7	24.0
	12H	22.5	23.3	22.9	23.6	24.0	22.5	23.3	22.9	23.6	24.0
4H	2H	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9	22.4	23.4	22.7	23.6	23.9
	3H	22.9	23.7	23.3	24.0	24.3	22.9	23.7	23.3	24.0	24.3
	4H	23.0	23.7	23.4	24.0	24.4	23.0	23.7	23.4	24.0	24.4
	6H	23.0	23.6	23.4	23.9	24.3	23.0	23.6	23.4	23.9	24.3
	8H	22.9	23.5	23.4	23.9	24.3	22.9	23.5	23.4	23.9	24.3
	12H	22.9	23.4	23.3	23.8	24.2	22.9	23.4	23.3	23.8	24.2
8H	4H	23.0	23.5	23.4	23.9	24.3	23.0	23.5	23.4	23.9	24.3
	6H	22.9	23.4	23.4	23.8	24.3	22.9	23.4	23.4	23.8	24.3
	8H	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2
	12H	22.9	23.2	23.4	23.7	24.2	22.9	23.2	23.4	23.7	24.2
12H	4H	22.9	23.4	23.4	23.8	24.3	22.9	23.4	23.4	23.8	24.3
	6H	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2	22.9	23.3	23.4	23.8	24.2
	8H	22.9	23.2	23.4	23.7	24.2	22.9	23.2	23.4	23.7	24.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H S = 1.5H S = 2.0H		+0.6 / -1.0 +1.3 / -2.2 +2.7 / -3.4					+0.6 / -1.0 +1.3 / -2.2 +2.7 / -3.4				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		4.8					4.8				
Indice de deslumbramiento corregido en relación a 3407lm Flujo luminoso total											

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

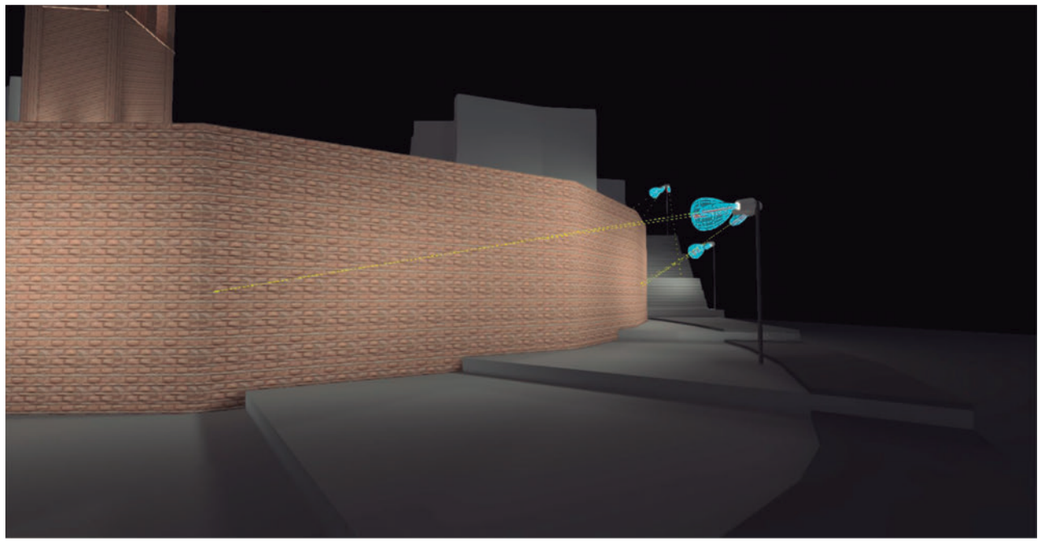
Imágenes

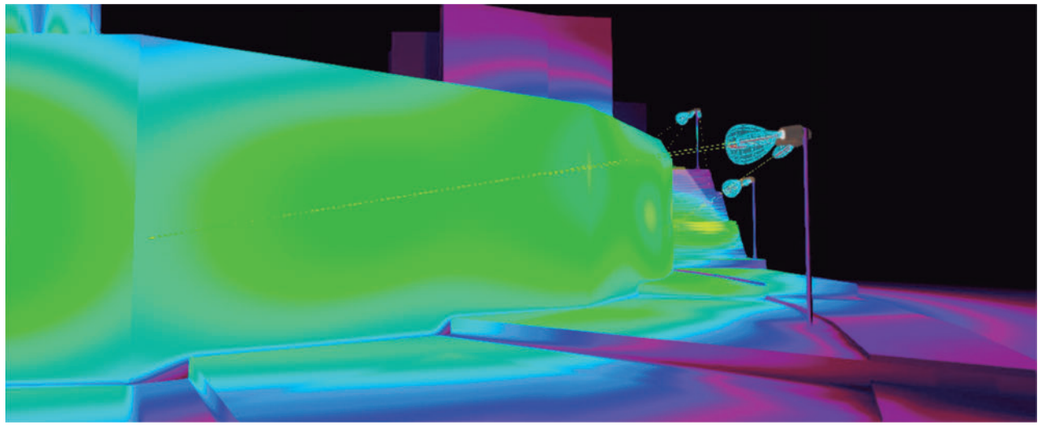


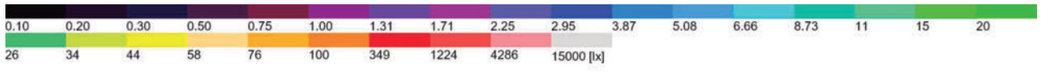
LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Imágenes

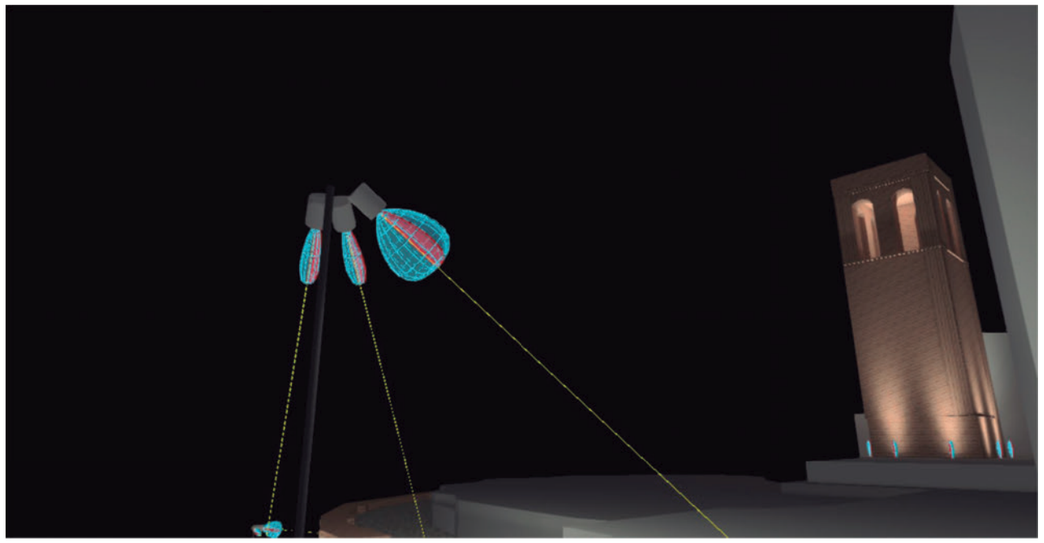


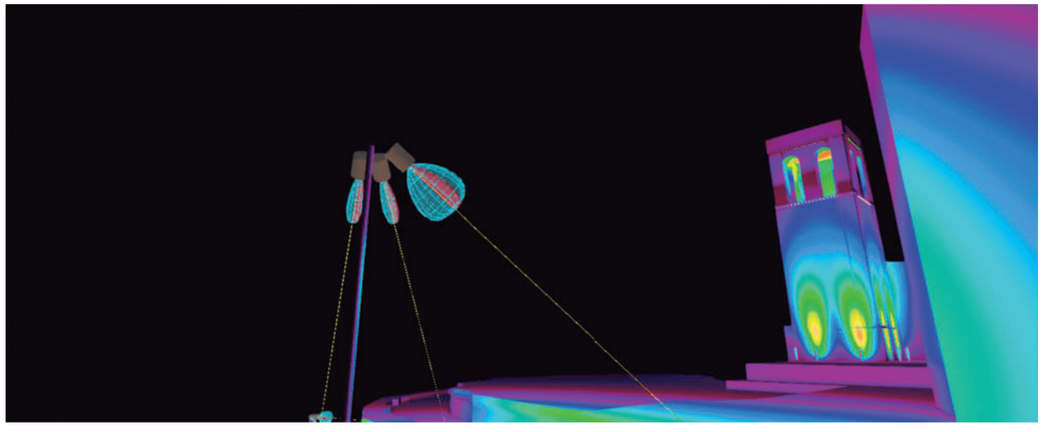


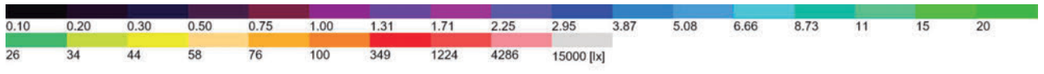


LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Imágenes

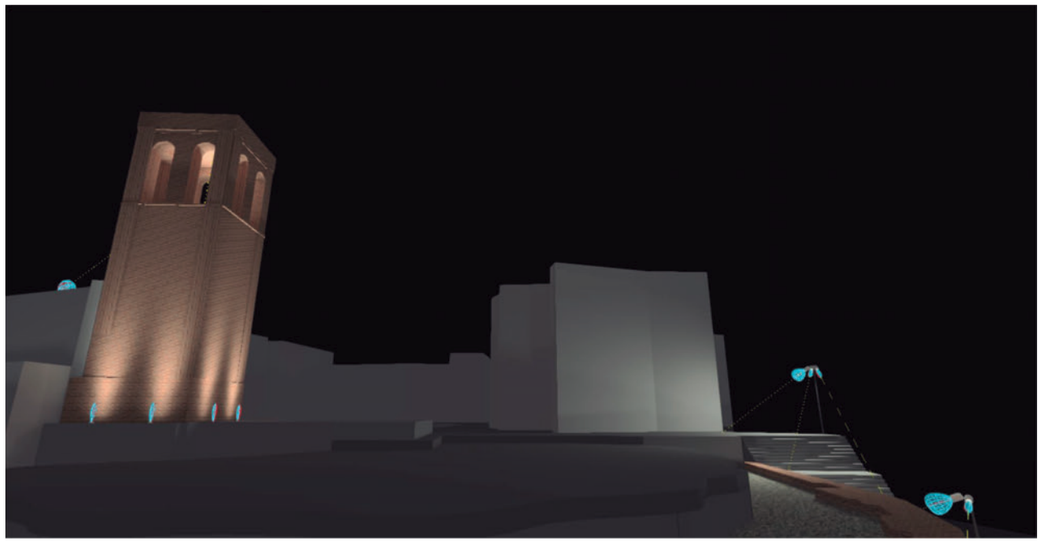


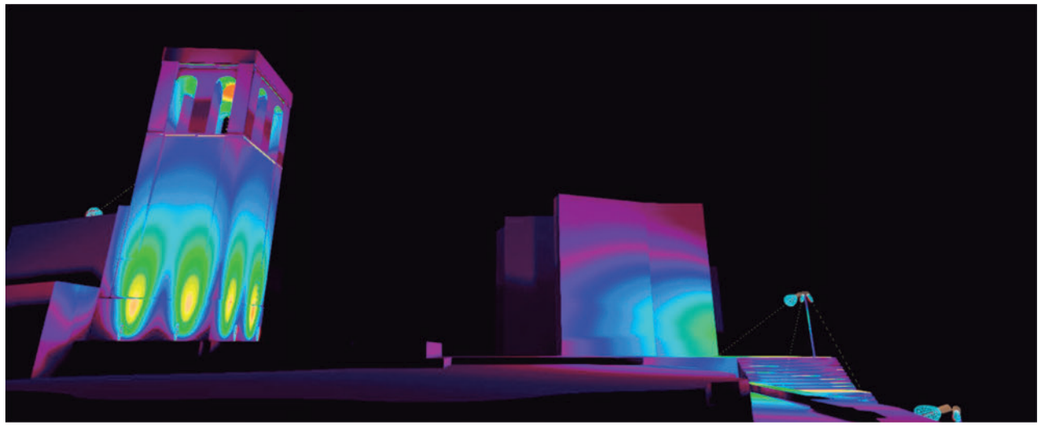


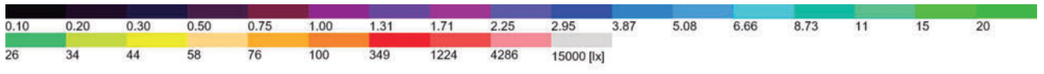


9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

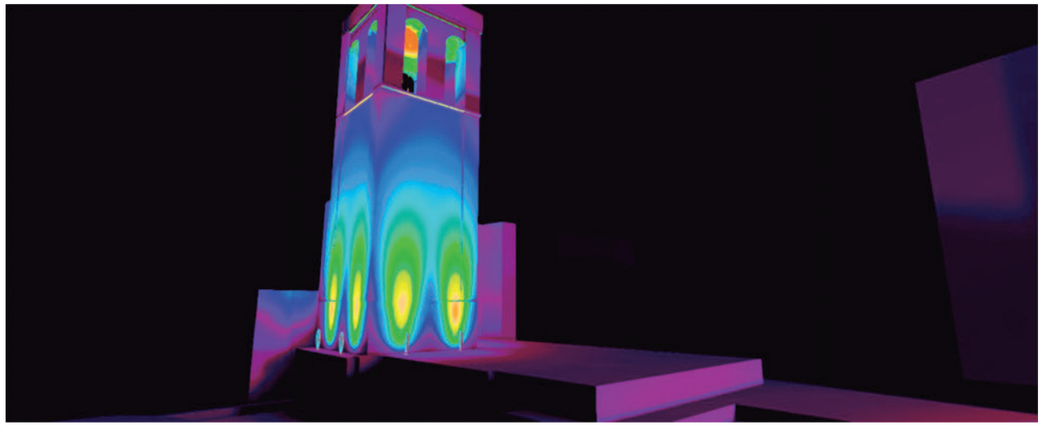
Imágenes





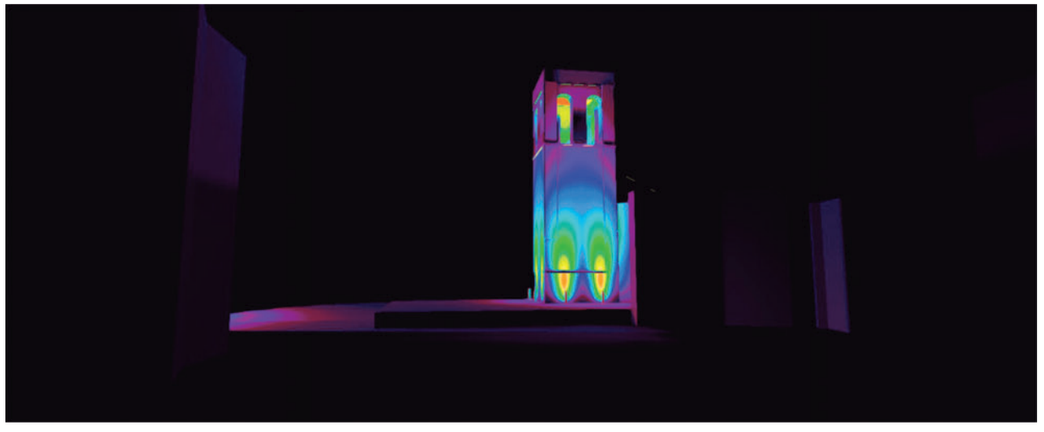


Imágenes

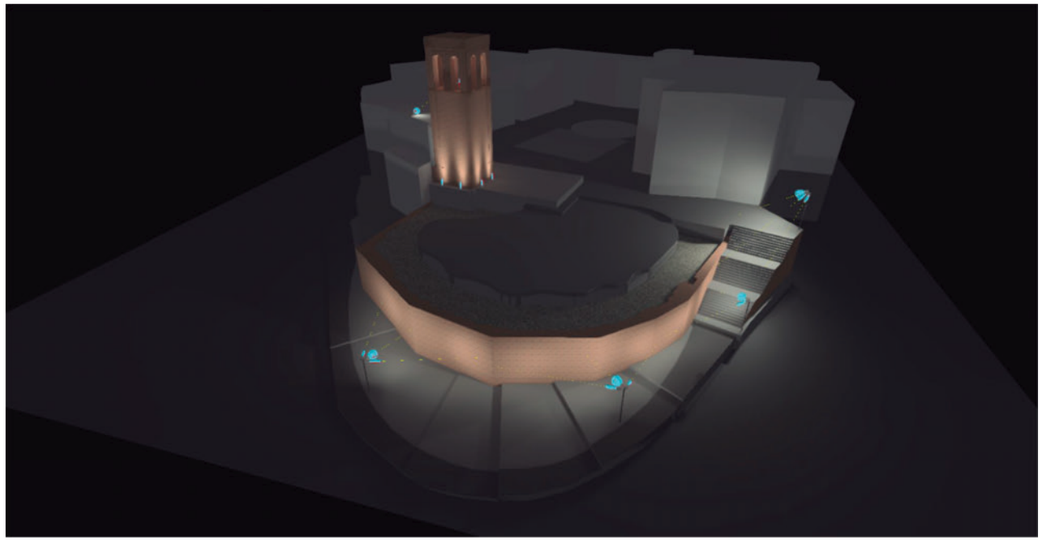


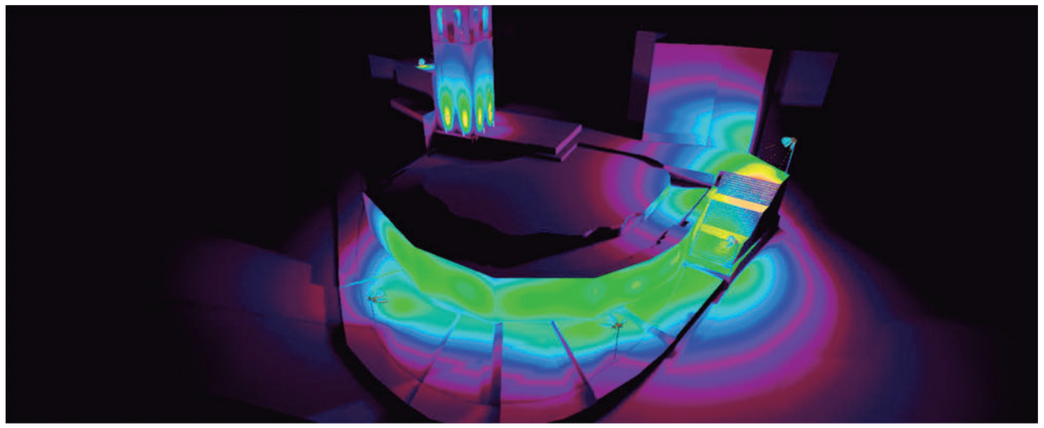
9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Imágenes



Imágenes





LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

(Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

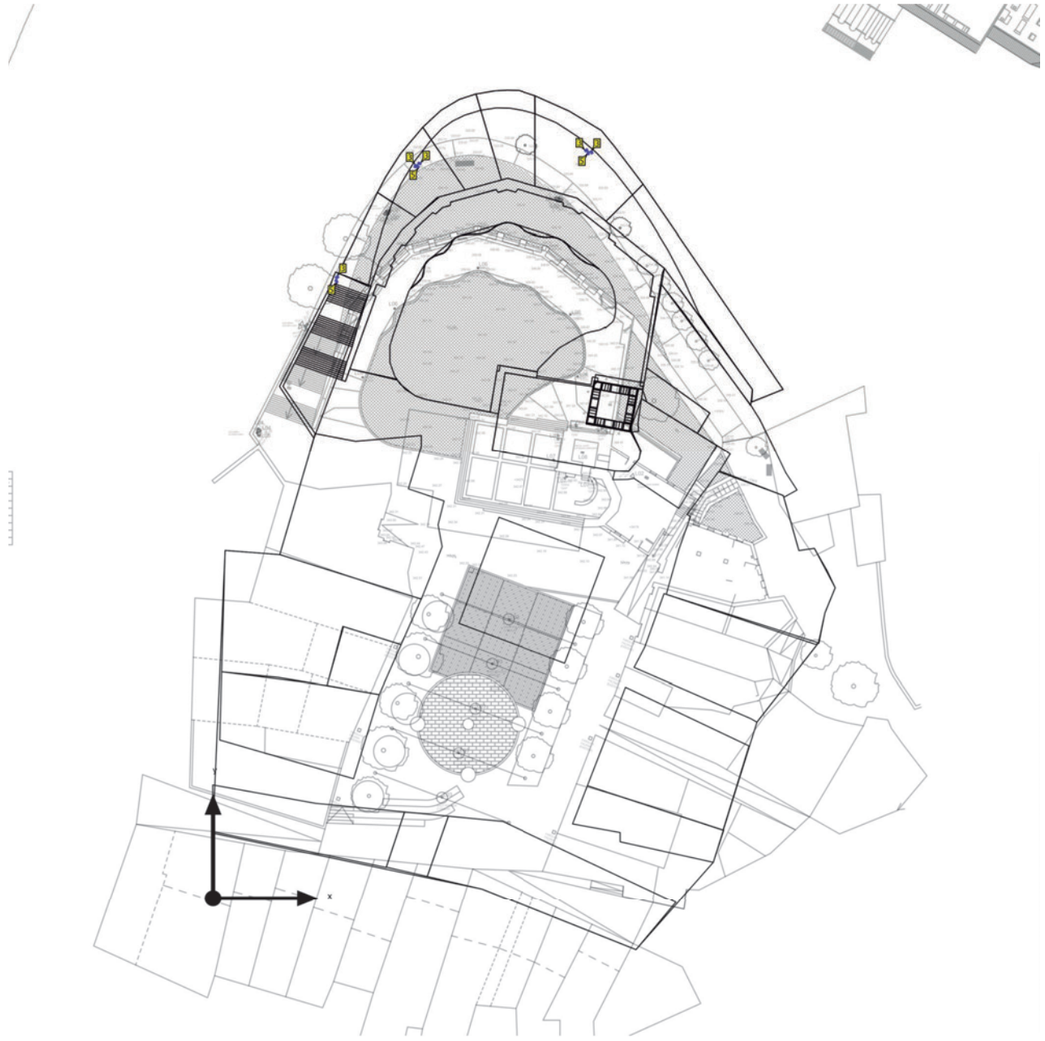
Superficie de cálculo

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Escala Iluminancia perpendicular Altura: 5.749 m	18.8 lx	9.94 lx	47.4 lx	0.53	0.21	CG1

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

9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Grupo de control CG 1



LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Grupo de control CG 2

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Grupo de control CG 3

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Grupo de control CG 4

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

9219 URBANITZACIÓ PLAÇA ARTÉS

Grupo de control CG 5

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

Grupos de control

Grupo de control	CG 1	CG 2	CG 3	CG 4	CG 5
Escena de luz 1	100	100	100	100	100
Escena luminosa molesta					

Valores de atenuación [%]

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Índice
6	LAMP	GA215MF830NI	GAP G2 1400 WW MFL INOX	13.0 W	1
1	LAMP	MF235SY830NG	MINI FLUT G2 3500 8WW SYM GR.	20.5 W	2
5	LAMP	SH32906MF830NG	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR	10.4 W	3
2	LAMP	SH32906MF830NG	SHOT 290 G3 5500 830 MFL GR	24.3 W	4
4	LAMP	SH32906VW830NG	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR	10.4 W	5
1	LAMP	SH32906VW830NG	SHOT 290 G3 5500 830 VWFL GR	24.3 W	6

LAMP, SAU es Responsable del tratamiento de conformidad con el GDPR y la LOPDGDD. Puede ver la política de privacidad en www.lamp.es y ejercer sus derechos en datos@lamp.es

MA 04 PLANTACIONS

MA 04.1 Noves plantacions d'arbrat

Es proposen noves plantacions d'arbrat. 4 til·lers platejats (Tilia turmentosa) d'ombreig a la nova franja drenant de la plaça.

És un arbre vigorós, ample, de copa ramificada, podent donar exemplars de fins a 30 m d'altura. Amb un creixement més ràpid que el d'altres espècies de til·lers. Les seves característiques fulles, acorazonadas i arrodonides, finalment dentades i amb un llarg pecíol, són verds pel feix i platejades i "apelfades" pel revés. La seva escorça és grisa. Floreixen a la fi de juny i principis de juliol, amb flors grogues o blanquinoses, penjants i molt perfumades, amb 5 pètals i llargs estams.

- Fruits en càpsula.
- Fulles: Caduques
- Resistència al fred: Zona 5 (-28,8 a -23,4 °C)
- Subministre amb contenidor de mida 20/25 cm (perímetre / alçada)
- 2 unitats

MA 04.2 Noves plantacions d'arbustiva i vivaces

La plantació d'arbustiva es concentra en els nous parterres de la Plaça Vella. Les espècies que es proposen son resistents, adaptades a la climatologia de Artés i a la orientació prevista en la zona de plantació. La distribució de las espècies presentara una composició atractiva en la combinació proposada, de tons de verd i de floracions al llarg de l'any. Es proposen les següents espècies i subministrament:

		capacitat	densitat	unitats
ro	Rosmarinus officinalis 'prostratus' (Romaní)	C-2,5L	6ud/m^2	60 u
sg	Salvia greggii (Sàlvia de tardor)	C-2L	4ud/m^2	26 u
gl	Gaura lindheimeri (Gaura de Lindheimer)	C-2L	6ud/m^2	43 u
tl	Teucrium ×lucidrys (Teucri híbrid)	C-3L	4ud/m^2	40 u
cr	Centrasthus ruber (herba de Sant Jordi)	C-2,5L	3ud/m^2	19 u

ro Romaní prostrat

sg Sàlvia de tardor

tl Teucri híbrid

gl Gaura de Lindheimer

cr Herba de Sant Jordi

Til·ler platejat

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, les operacions de plantació, sombres, aportació de terres i necessitat d'adobats es regiran segons el conjunt de normes i criteris de l'Estudi de planificació, gestió i connectivitat del verd urbà d'Artés, redactat al 2022 pels tècnics de la diputació de Barcelona. La proposta de vegetació es descriu amb detall a la documentació gràfica.

MA 04.3 Calendari de plantacions

CALENDARI DE PLANTACIONS

FACTORS QUE CAL CONSIDERAR			ÈPOCA DE PLANTACIÓ (mesos)											
Origen climàtic	Tipus de fullatge	Tipus de presentació	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
zona temperada o freda	caduc	arrel nua												
		pa de terra												
		contenidor												
	persistent	pa de terra												
		contenidor												
zona càlida	caduc o persistent	pa de terra												
		contenidor												
zona càlida	palmeres	pa de terra												
		Contenidor												
Gespes	fredes càlides	llavor												
		llavor												

Recomanable
Possible

L'arbrat que es proposa plantar seria recomanable fer-ho a l'hivern i com es proposa subministre en contenidor es pot ampliar una mica el període recomanable)de octubre a març-abril). Caldrà organitzar l'obra en aquest sentit.

La planta subministrada és arbustiva o vivaç i es presenta en contenidor pel que el ventall per plantar és ample. Es recomana evitar els mesos de més calor, juny, juliol i agost.

MA 04.4 Caracterització de les terres, gruixos

Les terres d'aportació en les zones de creixement de vegetació hauran de ser de qualitat suficient per al desenvolupament de la mateixa i de textura franco-sorrenca per assegurar que tinguin un bon drenatge.

Els gruixos previstos en el parterre de plantació d'arbustives seguint els criteris del Plec de son de 50cm de terra vegetal (o de jardineria), 30cm de terra condicionada, sorrenca i 10cm d'àrid de drenatge. En els arbres serà de 60cm de terra vegetal o de jardineria, 40cm de terra sorrenca i almenys 10cm d'àrids de drenatge.

La terra vegetal o terra de jardineria tipus A, el que significa ha de complir les següents especificacions:

− Granulometria:

− fracció>2mm<15% P/P i exempt de partícules de diàmetre >8mm

− textura USDA: franco-sorrenca, amb les següents limitacions:

− sorra 50-80% P/P (25-40% de diàmetre > 0,25mm)

− llim <= 30% P/P

− argila <= 20% P/P

− Carbonats totals: <10% P/P

− Matèria orgànica oxidable – MO: 3%-6% P/P

− pH H2O 1:2,5: 6-7,8

− Conductivitat elèctrica a 25ºC – CE25ºC: extracte de saturació <= 2 dS/m

− Nutrients: (el contingut de nutrients es corregeix fàcilment amb una adobat)

− Ntotal (Kjeldahl): >= 1,5 0/00 P/P

− P (Olsen): >= 14 mg/kg

− K ext. NH4AcO 1N: >= 150 mg kg/kg

La terra subministrada a l'obra haurà de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions tècniques. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, les operacions de plantació, sembres, aportació de terres, necessitat d'adobats i protecció d'exemplars existents es regiran segons el conjunt de normes i criteris de l'Estudi de planificació, gestió i connectivitat del verd urbà d'Artés, redactat al 2022 pels tècnics de la diputació de Barcelona.

MA 04.5 Consideracions tècniques en l'execució de les plantacions

Arbres

A més del ja comentat pel que fa a subministrament de l'arbrat es tindran en compte les següents consideracions:

Forat de plantació de 1 X 1 X 1,10 m, mínim. Com que la majoria de l'arbrat proposat és de substitució d'arbre en escossell es calcula la reposició total de la terra existent per terra de bona qualitat tal i com s'ha especificat en el capítol anterior. Es valorarà en obra la necessitat d'incorporar sorra com a esmena si el terreny fos massa compacte.

Incorporació al forat de 250 g d'adob de lenta alliberació.

Incorporació de graves de drenatge de 20-30 mm en un gruix mínim de 10 cm, al fons del forat de plantació en qualsevol cas. Es comprovarà la taxa d'infiltració dels forats i en cas que sigui necessari es connectaran els forats de plantació a la xarxa de drenatge.

Pel que fa a la plantació d'arbres, un cop obert el forat, es col·locarà l'arbre vertical i s'omplirà el sot tal com especificat anteriorment. En el moment de plantar cal tenir en compte de no enfonsar massa l'arbre ni deixar-lo massa al descobert.

Així que prèviament a la plantació cal conèixer la cota final del terreny per a ajustar el nivell del coll de l'arbre en relació a la cota d'acabat.

Aleshores es compacta manualment i de forma lleugera la terra al seu voltant fins que l'arbre queda totalment ancorat.

Finalment es conforma una poua de com a mínim 90cm de diàmetre i amb una capacitat de mínim 50 litres d'aigua. Immediatament es realitza un primer reg abundant. Aquesta poua no cal fer-la en arbres en escossell.

Durant l'obra i mentre no es faci el lliurament definitiu de l'obra, caldrà regar manualment tots els arbres. Regs post plantació fins a la recepció.

La subjecció de l'arbrat es realitzarà mitjançant tutors de quatre peus de fusta tractada de 8cm de diàmetre i 2.5m de llargada, amb abraçadora regulable de goma o de cautxú.

Arbusts i vivaces:

Incorporació mínima de 50 cm de terra vegetal de característiques franc-sorrenques segons descrit amb un mínim del 3% de matèria orgànica. Igualment es comprovarà en obra la qualitat del terreny existent i es podran pendre les decisions oportunes pel que respecti a esmenes, en cas necessari. Igualment s'incorporaran un mínim de 10cm d'àrids de drenatge.

Incorporació al terreny de 125 g/m2 d'adob de lenta alliberació.

Regs post plantació fins a la recepció.

En qualsevol cas, les operacions de subministrament i qualitat del material vegetal, del material de reg, aportació de terres i esmenes, necessitats d'adobat, així com les operacions de plantació, sembres, poda, transplantaments, protecció d'exemplars existents i les consideracions tècniques per la instal·lació del reg es regiran segons el conjunt de normes NTJ (Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme).

A 04.6 Manteniment d'implantació de la vegetació

Manteniment d'arbrat

Cal regar l'arbre fins que assoleixi un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o cisterna.

En els arbres amb reg manual, cal refer l'olla de reg tantes vegades com calgui per poder garantir l'entrada suficient d'aigua i treure les herbes del voltant de l'arbre.

Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L'entutorat ha d'estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Els arbres disposaran d'un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

El manteniment dels arbres existents al llarg de l'obra fins la recepció de la mateixa, és a càrrec de la constructora.

Manteniment d'arbusts i vivaces

Cal regar els arbusts fins que assoleixin un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar el regs manualment amb mànega o cisterna.

Cal refer les clotes tantes vegades com calgui per tal de poder realitzar un reg en condicions.

Cal realitzar el desherbatge al voltant de l'arbustiva. Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L'encoixinat de la superfície al voltant de l'arbre caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si és necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients.

És d'obligat compliment el tancament de les superfícies acabades d'implantar fins a la recepció d'obra.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l'obra establert. Cal estar atent a les reposicions necessàries sense deixar passar temps amb zones sense planta.

MA 05 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PER AL PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA PLAÇA VELLA D'ARTÉS

Situació: Plaça Vella
Localitat: 08271 Artés
Promotor: AJUNTAMENT D'ARTÉS
Data: Terrassa, gener de 2025

Referència: **2024008**

1. INTRODUCCIÓ

Per tal d'assolir els nivells de qualitat de l'obra, s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol 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).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol de materials, 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.

2. CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat (AENOR o similar). No s'han de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantissin uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.-
- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat, sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.
- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- Fonamentació: formigó i armarts
- Sistema Viari. Pavimentació
- Clavegueram
- Enllumenat
- Instal•lació de reg i aigua potable

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estat expressament acceptats per la DEO. Aquest documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document final de Control de Qualitat.

3. CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, com a mínim, les següents activitats de control:

• Moviments de terres
Actuacions prèvies Excavacions Apuntalaments i estrebades Reblerts i terraplenats

• Fonamentació.
Formigó i armat

• Ferms i paviments, de calçades i voreres
Enderrocs
Paviments: bases, subbases, acabats Encintats

• Serveis municipals
Sanejament Electricitat Enllumenat Reg
Mobiliari Urbà Jardineria

• Serveis de Companyies
Aigua Potable Telefonia i Fibra Óptica Xarxa Elèctrica

Gestió de residus

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a ompli. S'estabiliran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document de final d'obra de Control.

4. CONTROL D'OBRA ACABADA

El control d'obra acabada consistirà en les proves i/o verificacions a realitzar sobre les obres executades per comprovar que aquestes compleixen amb les prestacions previstes.

En aquesta obra els controls a realitzar en l'obra acabada seran: Control de l'enllumenat
Proves de funcionament de la xarxa de sanejament

5. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

En l'annex 2 s'adjunta el pressupost d'assaigs de control de qualitat, d'acord amb el programa de control de qualitat, que s'adjunta en l'annex 1.

L'import d'execució material de control de qualitat puja a la quantitat de:
MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS D'EURO (1.554,06 €)

L'import d'execució material del projecte puja a la quantitat de: CENT SEIXANTA-UN MIL CINC-CENTS CINCQUANTA-QUATRE EUROS AMB CATORCE CÈNTIMS D'EUROS (161.554,14 €)

Artés, gener de 2025

ARQBAG COOP

EMILIO SANCHIZ
ARQUITECTE TÈCNIC

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PLA CONTROL QUALITAT - ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**CONTROL DE QUALITAT**							
01.01	**u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**							
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134							
	CAMÍ	2				2,00		
	Rases	1				1,00		
						3,00	148,20	444,60
01.02	**u Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**							
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501							
	CAMÍ	2				2,00		
	Rases	2				2,00		
						4,00	68,44	273,76
01.03	**u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**							
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15							
		10				10,00		
						10,00	14,48	144,80
01.04	**u Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm**							
P060-01ZS	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2							
	Micropilons	3				3,00		
	Enceps	2				2,00		
						5,00	138,18	690,90
	TOTAL 01							**1.554,06**
	TOTAL							**1.554,06**

MA 06 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

PER AL PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA PLAÇA VELLA D'ARTÉS

Situació: Plaça Vella
Localitat: 08271 Artés
Promotor: AJUNTAMENT D'ARTÉS
Data: Terrassa, gener de 2025

Referència: **2024008**

ÍNDEX

MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2. DADES GENERALS DE L'OBRA

2.1. Descripció de l'obra
2.2. Emplaçament
2.3. Superfície d'actuació
2.4. Pressupost, Termini d'execució i Mà d'obra
2.5. Promotor
2.6. Autor del Projecte
2.7. Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

3.1. Solar
3.2. Característiques del Terreny
3.3. Condicions físiques i d'ús dels edificis veïns
3.4. Instal·lacions de serveis: aèries i subterrànies
3.5. Característiques dels vials. Interferències

4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

5. IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

5.1. Riscos professionals
5.2. Riscos de danys a tercers

6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

6.1. Proteccions individuals
6.2. Proteccions col·lectives
6.3. Proteccions a tercers
6.4. Senyalització de l'obra
6.5. Formació i Informació al personal de l'obra
6.6. Medicina preventiva i primers auxilis
6.7. Prevenció en conservació i manteniment

7. SEGURETAT EN ELS TREBALLS (PER UNITAT D'OBRA)

7.1. Treballs preliminars
7.2. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
7.3. Treballs previs i Enderrocs
7.4. Moviment de terres
7.5. Fonaments
7.6. Sistema viari. Pavimentació i senyalització
7.7. Clavegueram
7.8. Enllumenat Públic, Serveis afectats:, telefonia i baixa tensió
7.9. Instal·lació de Reg. Serveis afectats: aigua potable
7.10. Jardineria i Mobiliari Urbà

8. SEGURETAT EN ELS MITJANS AUXILIARS

8.1. Bastides damunt peus drets (cavallets)
8.2. Bastides metàl·liques tubulars
8.3. Escales de mà
8.4. Puntals de fusta o acer

9. SEGURETAT EN L'ÚS DE MAQUINÀRIA D'OBRA

9.1. Vehicles
9.1.1.Retroexcavadora, Pala carregadora, Corró vibratori i Estenedora.
9.1.2.Camió dúmper
9.1.3.Camió formigonera
9.1.4.Bomba autopropulsada
9.1.5.Camió de transport
9.1.6.Dúmper moto bolquet
9.1.7.*Camió grua i grua autopropulsada*

9.2. Màquines d'obra
9.2.1. Compressor
9.2.2. Martell pneumàtic i martell trencador elèctric
9.2.3. Formigonera elèctrica
9.2.4. Taula de serra circular
9.2.5. Vibrador

9.3. Màquines eines
9.3.1 Màquines eina en general
9.3.2 Eines manuals

9.4. Soldadura
9.4.1 Soldadura per arc elèctric
9.4.2 Soldadura oxiacetilènica i oxitall

PLEC DE CONDICIONS

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

2 PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

3 CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

3.1 Proteccions personals
3.2 Proteccions col·lectives

4 SERVEIS DE PREVENCIÓ

5 DELEGATS SINDICALS DE PREVENCIÓ I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

5.1 Delegats Sindicals de Prevenció
5.2 Comitè de Seguretat i Salut
5.3 Coordinador d'Activitats Empresarials
5.4 Recurs Preventiu

6 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

6.1 Farmacioles
6.2 Assistència a accidentats

7 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

8 CONDICIONS ECONÒMIQUES

9 PLA DE SEGURETAT

10 DOCUMENTS PER LA PREVENCIÓ I COORDINACIÓ

10.1 Llibre d'Incidències
10.2 Llibre d'Ordres
10.3 Llibre de Subcontractació
10.4 Llibre de visites de la inspecció de treball

1. OBJECTE DEL PRESENT ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Introducció

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, que correspon al Projecte d'adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés estableix les disposicions tècniques bàsiques relatives a:

prevenció i protecció en front de riscs d'accidents i de malalties professionals derivats de la seva construcció, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per a donar unes directrius essencials a l'empresa o empreses constructores, per a portar a terme les seves obligacions en matèria de Seguretat i Salut i facilitarà el seu desenvolupament, sota el control del Coordinador de Seguretat i Salut, durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi de la Direcció Facultativa, d'acord amb la normativa vigent i concretament, amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

1.2. Deures, Obligacions i Compromisos

Segons els Arts. 14 i 17, en el Capítol III de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals s'estableixen els següents punts:

1. Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball. Aquest dret suposa l'existència d'un correlatiu deure de l'empresari de protecció dels treballadors enfronts dels riscos laborals. Aquest deure de protecció, constitueix igualment, un deure de les Administracions Públiques, respecte al personal al seu servei. Els drets d'informació, consulta i participació, formació en matèria preventiva, paralització de l'activitat en cas de risc greu i imminent i vigilància del seu estat de salut, en els termes prevists en la present Llei, formen part del dret dels treballadors a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.
2. En compliment del deure protecció, l'empresari deurà garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, en el marc de les seves responsabilitats, l'empresari realitzarà la prevenció dels riscos laborals mitjançant l'adopció de quantes mesures siguin necessàries per a la protecció de la seguretat i la salut dels treballadors, amb les especialitats que es recullen en els articles corresponents en matèria d'avaluació de riscos, informació, consulta i participació i formació dels treballadors, actuació en casos d'emergència i de risc greu i imminent, vigilància de la salut, i mitjançant la constitució d'una organització i dels mitjans necessaris en els termes establerts en el Capítol IV de la present Llei. L'empresari desenvoluparà una acció permanent amb la finalitat de perfeccionar els nivells existents de protecció i disposarà el necessari per a l'adaptació de les mesures de prevenció assenyalades en el paràgraf anterior a les modificacions que puguin experimentar les circumstàncies que incideixin en la realització del treball.
3. L'empresari deurà complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
4. Les obligacions dels treballadors establertes en aquesta Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o Serveis de l'empresa i el recurs al concert amb entitats especialitzades per al desenvolupament d'activitats de prevenció completaran les accions de l'empresari, sense que per això li eximeixin del compliment del seu deure en aquesta matèria, sense perjudici de les accions que pugui exercitar, si escau, contra qualsevol altra persona.
5. El cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball no deurà recaure de cap manera sobre els treballadors.

Equips de treball i mitjans de protecció

1. L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que els equips de treball siguin adequats per al treball que degui realitzar-se i convenientment adaptats a aquest efecte, de forma que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors a utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i la salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que:
* La utilització de l'equip de treball quedi reservada als encarregats d'aquesta utilització.
* Els treballs de reparació, transformació, manteniment o conservació siguin realitzats pels treballadors específicament capacitats per a això.
2. L'empresari deurà proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per a l'acompliment de les seves funcions i vetllar per l'ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual es deuran utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no puguin limitar-se suficientment per mitjans tècnics de protecció col·lectiva o mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

2. DADES GENERALS DE L'OBRA

Aquest projecte executiu pretén intervenir en l'àmbit de la Plaça Vella d'Artés.
Es diferencia per actuació de camí sota muralla i parterres en la Plaça Vella.
També es realitzarà enllumenat de la muralla com de la Plaça Vella.

Enderrocs
Es realitza del muret perimetral del camí, paviment per realitzar parterres i per la realització de rases per la canalització de l'enllumenat

Moviment de terres
Excavació i reblerts en camí, zona parterres i rases.

Pavimentació
Els paviments: al camí sauló sòlid, a la plaça de formigó i llambordes

Clavegueram
Connexió del desguàs de la instal·lació de reg a la xarxa general de clavegueram, amb rases i conduccions.

Enllumenat.
Instal·lació d'enllumenat de la muralla i de la Plaça Vella.
Rases i conduccions elèctriques, punts de llum.

Xarxa de reg.
Rases, conductes de PE, electrovàlvules, vàlvules, pericons i programador de reg.

Jardineria
Plantació de plantes i arbres, amb l'aportació de terra vegetal.

Mobiliari urbà.
Es preveu la col·locació de bancs, papereres, aparca bicicletes.

Serveis
No s'intervé en els serveis existents, el projecte s'adequa al pas de les instal·lacions.

2.1. Emplaçament

Entorn de la Plaça Vella d'Artés.

2.2. Superfície d'actuació

La superfície d'actuació és de 2.311,47 m2.

2.3. Pressupost, Termini d'execució i Mà d'obra

El pressupost d'execució material de les obres és de: **CENT SETANTA-TRES MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS D'EUROS (173.458,86€)**

El pressupost de seguretat i salut és de**: DOS MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS 2.550 €**

Es preveu un termini d'execució de les obres de: **QUATRE MESOS (4 mesos).**

El nombre de mà d'obra estimada en punta d'execució serà de: **VUIT (12)** persones.

El nombre de mà d'obra mitjana serà: **DOTZE (8)** persones

2.4. Promotor

El promotor és l'Ajuntament d'Artés , amb domicili al carrer Barquera, 41. 08271 Artés .

2.5. Autor del Projecte

ARBAG COOP:

BERNAT COLOMÉ FRANCO amb el número de col•legiat 68276-4 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
MARC DIAZ GALLEGO amb número de col•legiat 70467-9 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
ALFONSO GODOY MUÑOZ amb número de col•legiat 70477-6 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
JORDI MITJANS ESCOBAR amb número de col•legiat 70470-9.
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ amb número de col.legiat 76605-4, del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.

2.6. Tècnic redactor de l'Estudi de Seguretat i Salut

ARBAG COOP:

BERNAT COLOMÉ FRANCO amb el número de col•legiat 68276-4 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
MARC DIAZ GALLEGO amb número de col•legiat 70467-9 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
ALFONSO GODOY MUÑOZ amb número de col•legiat 70477-6 del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.
JORDI MITJANS ESCOBAR amb número de col•legiat 70470-9.
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ amb número de col.legiat 76605-4, del Col•legi d'Arquitectes de Catalunya.

3. DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

3.1. Entorn

L'entorn a on es fa l'actuació són en la zona dl camí zona no urbanitzada i en al voltant de la plaça, carrers urbanitzats.

Característiques del Terreny

Tant la zona del camí com de la plaça, tenen una pendent mínima.

3.2. Condicions físiques i d'ús dels edificis veïns

Els edificis observats no presenten especial problemàtica, al respecte de les obres que hem de realitzar per a la intervenció.

3.3. Instal·lacions de serveis: aèries i subterrànies

En la zona de la plaça es suposa que hi ha serveis soterrats de: clavegueram, aigua, gas, telefonia, telecomunicacions, enllumenat i BT.
S'ha demanat informació a les companyies subministradores, i la informació queda reflectida en el projecte. De tota manera abans d'iniciar cada tram d'obra es farà una campanya de cales per a localitzar la totalitat dels serveis soterrats.

3.4. Característiques dels vials. Interferències

Les interferències seran tant a vianants com a conductors i es faran els corresponents desviaments amb la senyalització adequada per a informar a vianants i conductors, i minimitzar les molèsties.

4. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del R.D.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:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars

d) El manteniment, el control previ a la 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
e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
h) 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
i) La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o a prop de l'obra

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

1.- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
a) Evitar riscos
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar
c) Combatre els riscos a l'origen
d) 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
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
g) 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
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
i) Donar les degudes instruccions als treballadors

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

3.- 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

4.- 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 es podran adoptar quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

5.- 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 DE RISCS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra i 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 al llarg de 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, i s'adoptarà 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. Riscs Professionals

S'analitzaran en aquest apartat els riscs derivats de l'execució de les unitats d'obra.

- Caigudes a diferent i/o igual nivell.
- Caigudes de materials.
- Talls, punxades i cops de màquines, eines i materials.
- Projecció de partícules als ulls.
- Electrocucions.
- Asfixies.
- Agafaments i bolcades per o de maquinària.
- Incendis i explosions.
- Materials mals col·locats en la zona de magatzem.
- Manca d'il·luminació i neteja.
- Plataformes de treball mal col·locades.
- Acció mecànica del vent sobre persones, grues i bastides.
- Calor i fred excessiu.
- Deficient conservació dels serveis higiènics.
- Deficient conservació de la xarxa d'aigua potable.
- Soroll excessiu de màquines.
- Vertigen.
- Sobreesforços.
- Deficient higiene dels elements de protecció personal.

5.2. Riscs de danys a tercers

Els danys a tercers es deriven de la circulació dels vehicles de transport, tant de terres com d'altres materials, pels carrers circumdants, dels vianants que passen a prop de l'obra i de les edificacions veïnes. Els riscos més freqüents són:

- Atropellament per maquinària i vehicles
- Col·lisions i bolcades
- Caigudes de persones al mateix nivell i a diferent nivell
- Caiguda d'objectes i materials

6. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front 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 pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

6.1. Proteccions individuals

6.1.1. PROTECCIONS DEL CAP

- Casc homologat, per a totes les persones que participen a l'obra, inclòs els visitants, i al llarg de tota la jornada laboral
- Ulleres i caretes contra impactes i antipols.
- Ulleres i pantalla de soldador

- Protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Màscara boca nasal amb filtre

6.1.2. PROTECCIONS DEL COS

- Granotes o roba de treball adequada
- Vestits d'aigua
- Mandil de soldador
- Cinturó de seguretat de subjecció i de caiguda
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segur per a poder subjectar-hi el cinturó de seguretat
- Cinturó antivibratori
- Davantals de cuiro

6.1.3. PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

- Guants d'ús general
- Guants de goma
- Guants de soldador
- Maniguet de soldador
- Guants dielèctrics

6.1.4. PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

- Botes impermeables a l'aigua i a la humitat
- Botes de seguretat de lona
- Botes de seguretat de cuiro
- Botes dielèctriques
- Polaines de soldador

6.2. Proteccions Col·lectives

- Tanca de protecció mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó. Encerclarà la campa amb una porta d'entrada d'operaris d'1 m d'amplària.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Sistema de reg que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Extintors portàtils
- Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària
- Barrera de formigó simple, tipus "New Jersey"
- Plataformes metàl·liques per a pas de persones i per a pas de vehicles
- Plataforma d'1 m d'amplària, amb base i sòcol de planxa d'acer gofrada, reforços d'angulars, travessers de perfils d'acer IPN 100 i baranes metàl·liques d'1 m d'alçària
- 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
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Senyals òptics de marxa enrere de vehicles
- Senyals acústics i lluminoses d'avís de maquinària
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Protectors en màquines i eines manuals
- Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Il·luminació en la zona d'accés, i circulació
- Quadres, endolls, interruptors diferencials de 30 mA per enllumenat i de 300 mA per a força
- Preses de terra i Transformadors de seguretat
- Comprovació d'apuntalaments i estrebades, i pantalles de protecció de rases.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda. La barana serà resistent i disposarà de passamà a 90 cm del terra, sòcol i tram intermedi.
- Ús d'escales de mà i bastides.
- Cables de subjecció de cinturons de seguretat.

6.3. Proteccions a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. 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 solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).

6.4. Senyalització de l'obra

- Als accessos de l'obra i a cada lloc de treball que s'escaigui, es col·locaran de forma visible els senyals normalitzats: "PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA", "ÚS OBLIGATORI DE CASC PROTECTOR", "CINTURÓ CONTRA CAIGUDES", "ULLERES", "MÀSCARA RESPIRATÒRIA", "PROTECTORS AUDITIUS", "CALÇAT DE SEGURETAT I GUANTS", "RISCOS ELÈCTRICS", "RISCOS DE CAIGUDA D'OBJECTES", SNS-311 "RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENT NIVELL", SNS-312 "RISCOS DE CAIGUDES A NIVELL", SNS-310 "MAQUINÀRIA PESADA EN MOVIMENT", "RISCOS DE CAIGUDES DE CÀRREGUES SUSPESA".
- Als emplaçaments de risc es col·locaran de forma visible els senyals, "RISC D'INCENDI", "PROHIBIT D'ENCENDRE FOC I FUMAR".
- Entrada i sortida de vehicles.
- Senyals de STOP a les sortides de vehicles.
- A la vorera en front de l'obra es col·locarà "PROHIBIT APARCAR".
- Senyal informatiu de localització de farmaciola i extintor.

6.5. Formació i Informació al personal de l'obra

La formació i informació als treballadors en els riscos laborals i en els mètodes de treball a utilitzar, són fonamentals per l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar l'obra sense accidents.

L'Empresa adjudicatària, te l'obligació que tots els treballadors rebin una formació i informació que finalitzi amb un mètode de treball segur a tot el personal al seu càrrec.

De tal manera, que tots els treballadors tindran coneixement dels riscos propis de la seva activitat laboral, conductes a observar en determinades maniobres, de l'ús correcte de les proteccions col·lectives i dels equips de protecció individual, necessaris per la seva protecció. Així mateix exigirà el compliment d'aquesta obligació a les empreses i autònoms que puguin intervenir com subcontractes en aquesta obra.

6.6. Medicina preventiva i primers auxilis

6.6.1. FARMACIOLES

Es disposarà d'una farmaciola que contindrà el material expressament especificat en la "Ordenança General de Seguridad e Higiene en el Trabajo".

La Mútua Patronal d'Accidents de Treball que tingui concert amb el Contractista Principal, facilitarà gratuïtament aquest material.

6.6.2. ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, etc.) on s'hagi de traslladar als accidentats pel tractament més ràpid i efectiu.

És molt convenient disposar a l'obra i a lloc **molt visible**, al costat de la farmaciola, un llista amb telèfons i adreces del Centre Hospitalari i altres números que es considerin d'interès, com el dels bombers i la policia, per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

Hi haurà una llitera metàl·lica rígida amb base de lona, per a salvament.

El personal de l'obra serà coneixedor de l'emplaçament del Centre Hospitalari. S'anomenarà per escrit un socorrista escollit entre els treballadors, amb el vist i plau del Servei Metge (propi o mancomunadament) de l'empresa Contractista Principal.

6.6.3. RECONEIXEMENTS MÈDICS I CONTROL DE SALUT

Tot el personal que comenci a treballar a l'obra, haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball i que es repetirà en el període d'un any. El criteri és extensiu a les empre- ses subcontractades pel Contractista Principal.

L'Empresa, controlarà periòdicament, la salut dels treballadors, d'acord amb els riscos propis del treball a desenvolupar, sota la garantia de ser les dades confidencials i la no utilització amb finalitats discriminatòries.

6.7. Prevenció en conservació i manteniment

- Per cada conjunt o sistema definit en el projecte d'execució, s'han de considerar les mesures que sobre seguretat i salut en el manteniment, reparació o ús se li han d'aplicar, segons normativa.
- Es determinaran les solucions per a cada cas concret segons Normativa per fer possible l'ús, el manteniment i la reparació amb seguretat, d'acord amb les característiques del sistema.

7. SEGURETAT EN ELS TREBALLS (PER UNITAT D'OBRA)

7.1. Treballs Preliminars

DEFINICIÓ DELS TREBALLS :

Tancament de la zona de treball, senyalització i replanteig de les zones de treball

RISCOS:

- Atropellament i cops amb maquinària.
- Bolcada o falses maniobres de maquinària mòbil.
- Caiguda de persones.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.
- A nivell de sòl, s'acotaran les àrees de treball sempre que hi hagi previsió de circulació de persones o de vehicles i es col·locaran els senyals **SNS-311 "Riscos de caigudes a diferents nivell", SNS-312 "Riscos de caigudes a nivell" i SNS-310 "Maquinària pesada en moviment"**
- Als accessos a l'obra es col·locaran de forma visible els senyals normalitzats **"Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra", "Ús obligatori de casc protector" i "Riscos de caiguda d'objectes".**

7.2. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Execució de la instal·lació elèctrica, de tots els conductes, mecanismes i elements de protecció durant l'execució de les obres.

RISCOS

- Caigudes al mateix o a diferents nivells.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Els derivats de caigudes de la tensió per sobrecàrrega o per ús incorrecte de la instal·lació.
- Mal funcionament dels mecanismes i els sistemes de protecció.
- Mal comportament de les preses de terra.
- Altres.

MESURES PREVENTIVES:

- La secció dels cables serà sempre l'adequada a la càrrega elèctrica que hagin de suportar.
- La funda protectora aïllant dels conductors no tindrà en cap lloc defectes apreciables. Els conductors amb cops o talls s'hauran de substituir.
- L'estesa dels cables i mànegues es farà a una altura mínima de 2 m., en els llocs de vianants i de 5 m., en els llocs que passin vehicles.
- Les connexions entre mànegues o cables seran sempre antihumitat i es col·locaran sempre elevats. És prohibit la permanència de connexions en el terra.
- Les connexions amb cinta aïllant no estan permeses, s'hauran d'emprar en tot moment endolls amb fundes termoretracció antihumitat.
- També es podran fer connexions amb caixes de connexió estanques.
- El pas de les mànegues de conducció elèctrica no coincidirà amb el pas de les mànegues de la instal·lació provisional de l'aigua.
- Els mecanismes d'interrupció s'ajustaran a allò que disposa el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió Els interruptors se situaran dins de caixes normalitzades, proveïdes de porta d'entrada amb pany de seguretat, a l'exterior de la tapa hi haurà el cartell: "PERILL, CORRENT ELÈCTRIC".
- Aquestes caixes es fixaran a peus drets estables.
- Els quadres elèctrics seran de tipus intempèrie amb porta i pany de seguretat, segons la norma UNE-20324
- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada al terra, i a l'exterior de la tapa hi haurà el cartell: "PERILL, CORRENT ELÈCTRIC".
- Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per la intempèrie, en nombre suficient per l'ús a l'obra.
- Cada presa de corrent subministrarà a un sol aparell o eina, estan prohibits els endolls múltiples.
- Tots els circuits aniran protegits amb interruptors automàtics i diferencials.
- Els disjuntors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
- 300 mA, segons REBT. Per alimentació de la maquinària.
- 30 mA, segons REBT. Per instal·lacions elèctriques d'enllumenat no portàtil.
- Les parts metàl·liques de tots els aparells estaran connectats a terra.
- El conductor NEUTRE de la instal·lació estarà també connectat a terra.
- El conductor de posta a terra serà sempre de color groc i verd, és prohibit emprar aquest tipus de conductor par a qualsevol altre ús.
- En terrenys de baixa conductivitat es podrà millorar abocant aigua de manera periòdica en el punt de connexió amb la pica o la placa de posta a terra.
- L'enllumenat general es farà amb projectors fermament fixats.
- L'enllumenat portàtil complirà la norma que segueix en tots els casos:
- Portalàmpades estanca de seguretat amb mànec aïllant, reixa protectora de la bombeta, dotat de ganxo per

penjar-lo, mànega antihumitat i endoll de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentat a 24 V.

- Les zones de treball i les zones de pas de l'obra romandran en tot moment perfectament il·luminades.
- El personal de manteniment de la instal·lació serà electricista en possessió del carnet professional corresponent.
- Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, almenys un cop al mes, i en especial en el moment en què es detecti qualsevol fallida.
- Són prohibides les reparacions o revisions amb tensió. Abans d'iniciar una revisió es desconnectarà la màquina de la xarxa i es col·locarà en el lloc de connexió un cartell amb el text: "NO CONNECTAR, OPERARIS TREBALLANT EN LA XARXA".

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

- Granota de treball
- Casc de polietilè homologat per a riscos elèctrics.
- Botes aïllants d'electricitat.
- Guants aïllants d'electricitat.
- Plantilles contra clavament de claus.
- Cinturó de seguretat.
- Vestits impermeables per ambients plujosos.
- Banquetes aïllants d'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Cartells de "NO CONNECTAR, OPERARIS TREBALLANT EN LA XARXA".

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Manteniment periòdic de l'estat de les mànegues, terres, endolls, quadres de distribució, etc.
- Cartells indicadors de senyalització de perill.

7.3. Treballs Previs i Enderrocs

DEFINICIÓ DELS TREBALLS :

Fer cales fins a la localització de tots els serveis soterrats i desmuntar el mobiliari urbà. Demolició d'escocells, paviments de vorera per trams i fases i vorades, rigoles i paviment de calçada.
Enderrocs de tanca.
Desviaments de trànsit en funció de les fases d'obra.,

RISCOS:

- Caigudes al mateix o a diferent nivell.
- Caiguda de runes a diferent nivell.
- Enfonsament d'elements que s'enderroquen.
- Tombada d'elements que s'enderroquen.
- Cops i talls.

MESURES PREVENTIVES:

- El personal que intervingui en l'enderroc serà qualificat i amb experiència.
- Cal evitar sobrecàrregues excessives.
- L'enderroc s'executarà de dalt a baix, treballant per nivells.
- Sempre que sigui possible es treballarà amb mitjà humit, per tal d'evitar la formació excessiva de pols.
- Es tallaran totes les escomeses d'energia abans de començar l'enderroc.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

- Granota de treball.
- Casc de polietilè homologat.
- Ulleres de seguretat.
- Guants de cuiro.
- Protectors auditius.
- Botes de cuiro de seguretat.
- Botes impermeables de goma
- Vestit impermeable per ambients plujosos.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Delimitació de la Zona d'enderroc.
- Col·locació de cartells d'avís de perill i d'informació.
- Senyalització horitzontal i vertical.
- Panell direccional.
- Barreres de formigó, tipus New Jersey
- Cintes d'abalisament

7.4. Moviment de Terres

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Excavació per a caixa de paviment de voreres i calçada, repàs i piconat, terraplenat, rases per a clavegueres, pous i embornals, canalitzacions d'enllumenat, reg, aigua, telefonia i electricitat.

.

RISCOS

- Atropellaments de personal per esllavissament de terres o per acció de maquinària.
- Topades i bolcades.
- Caigudes de coses o personal al mateix nivell o a l'interior de les rases.
- Els derivats per interferències amb conduccions enterrades.
- Inundacions.
- Cops per objectes.
- Sinistres en vehicles per l'excés de càrrega o per mal manteniment.
- Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- Accidents per conducció en ambients polsosos.
- Accidents per conduccions de vehicles o maquinària en terrenys fangosos o inundats.
- Vibracions sobre les persones.

MESURES PREVENTIVES

- L'accés a les rases es farà per mitjà d'una escala sòlidament ancorada i 1 m. més llarga de l'altura de la rasa.
- Les rases més fondes de 1,30 m. s'apuntalaran.
- Les rases més fondes de 2 m. es protegiran amb una barana reglamentària (passamà, llistó entremig i sòcol) situada a una distància no inferior als 2 m. de la vorada o una tanca mòbil de 2,5 m de llargària i 1 m d'altura.
- Es compliran, a més, en tot cas, les mateixes mesures preventives que en qualsevol altre treball d'excavació, descrites en l'apartat anterior.
- Tot el personal que porti vehicles i maquinària serà especialista en la seva conducció i tindrà en el seu poder la documentació de capacitació acreditativa.
- Tots els vehicles es revisaran almenys una vegada cada 6 mesos, especialment els òrgans d'accionament pneumàtic, quedant reflectides aquestes revisions en el llibre d'ordres de l'obra.
- Es prohibeix carregar els vehicles per damunt de la seva càrrega màxima admissible.
- Es regaran periòdicament les terres, inclòs les carregades als camions, per tal d'evitar pols quan passin per vies públiques.
- Totes les maniobres de buidat es vigilaran per part de l'encarregat de l'obra.
- Tots els vehicles i maquinària de l'obra portaran una botzina automàtica d'avís connectada a la marxa endarrere.
- Els accessos a la via pública se senyalitzaran amb els senyals de "Perill indefinit", "Perill sortida de camions" i "STOP", si cal.
- *Els vehicles i maquinària portaran una cabina de seguretat de protecció en cas de bolcament.
- *Els vehicles tindran cadascun, una pòlissa de responsabilitat civil il·limitada.
- *Els conductors dels vehicles venen obligats a l'ús del casc de seguretat en sortir de la seva cabina.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

- Granota de treball.
- Casc de polietilè homologat.

- Botes de seguretat de cuiro.
- Botes de seguretat de goma impermeable.
- Vestits impermeables per ambients plujosos.
- Màscara antipols.
- Guants de treball.
- Cinturons de seguretat.
- Protectors auditius.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Formació de baranes
- Senyalització i ordenació del trànsit de màquines de manera visible.
- Col·locació de topalls de final de recorregut.
- Col·locació de malles per la protecció de talussos.

7.5. Fonamentació

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Execució de tot tipus de fonamentació superficial amb el seu armat.

RISCOS

* Caigudes al mateix nivell.
* Talls per l'ús d'eines de tall o elements amb arestes tallants.
* Afeccions reumàtiques per humitats als genolls.
* Dermatitis per contacte amb el ciment.
* Cossos estranys als ulls.
* Sobreesforços.
* Aixafaments en operacions de càrrega i descàrrega.
* Atropellament per vehicles a motor i maquinària
* Cremades per la utilització de productes bituminosos en calent

MESURES PREVENTIVES

* Els vehicles i maquinària utilitzats seran revisats abans de començar els treballs
* Els vehicles no sobrepassaran la càrrega especificada
* No es permetrà la presència sobre l'estenedora d'asfalt en marxa, a altre persona que no sigui el conductor, per evitar accidents de caiguda

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

* Granota de treball
* Casc de polietilè homologat quan se circuli o s'estigui en llocs amb riscos de caiguda d'objectes.
* Botes de seguretat.
* Botes de goma amb puntera reforçada.
* Guants de goma o PVC.
* Guants de cuiro.
* Davantal impermeable.
* Faixa elàstica de protecció de la cintura.
* Polaines impermeables.
* Cinturó de seguretat.
* Cinturó porta eines.
* Ulleres de seguretat anti projeccions.
* Careta antipols amb filtre específic al treball a realitzar.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

* Delimitació i prohibició de pas pels llocs amb risc de caiguda d'objectes.
* Manteniment del lloc de treball net i endreçat.
* Col·locació de cartells de perill o d'informació.

7.6. Sistema viari. Pavimentació i senyalització

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Execució de tot tipus de paviments de vorera i calçada i la senyalització horitzontal i vertical. Paviment escales i plaça.

RISCOS

* Caigudes al mateix nivell.
* Talls per l'ús d'eines de tall o elements amb arestes tallants.
* Afeccions reumàtiques per humitats als genolls.
* Dermatitis per contacte amb el ciment.
* Cossos estranys als ulls.
* Sobreesforços.
* Aixafaments en operacions de càrrega i descàrrega.
* Atropellament per vehicles a motor i maquinària
* Cremades per la utilització de productes bituminosos en calent

MESURES PREVENTIVES

* El tall de les peces de paviments de pedra o ceràmics es farà per via humida per tal d'evitar les lesions per treball en ambients polsosos.
* El tall de peces de paviment per via seca amb serra circular es farà a sotavent per evitar respirar els productes del tall en suspensió.
* Les zones de treball tindran una il·luminació mitja de 100 lux mesurats a 1.5 m del sòl.
* L'enllumenat es farà per mitjà de portàtils estancs, amb mànec aïllant i reixa de protecció de la bombeta amb alimentació de 24 V.
* El transport de sacs d'aglomerant i caixes de material de paviment es farà amb carreta de mà per tal d'evitar sobreesforços.
* Els sacs d'aglomerants i les caixes de material de paviment es disposaran ordenadament de forma repartida per tal d'evitar sobrecàrregues, i es col·locaran de manera que no facin nosa pel treball o el pas.
* Els sacs d'aglomerants i les caixes de material de paviment es pujaran per la grua perfectament apilats dins de gàbies, per tal d'evitar accidents per la caiguda de tot o part de la càrrega.
* Els vehicles i maquinària utilitzats seran revisats abans de començar els treballs
* Els vehicles no sobrepassaran la càrrega especificada
* No es permetrà la presència sobre l'estenedora d'asfalt en marxa, a altre persona que no sigui el conductor, per evitar accidents de caiguda

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

* Granota de treball
* Casc de polietilè homologat quan se circuli o s'estigui en llocs amb riscos de caiguda d'objectes.
* Botes de seguretat.
* Botes de goma amb puntera reforçada.
* Guants de goma o PVC.
* Guants de cuiro.
* Davantal impermeable.
* Faixa elàstica de protecció de la cintura.
* Polaines impermeables.
* Cinturó de seguretat.
* Cinturó porta eines.
* Ulleres de seguretat anti projeccions.
* Careta antipols amb filtre específic al treball a realitzar.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

* Delimitació i prohibició de pas pels llocs amb risc de caiguda d'objectes.
* Manteniment del lloc de treball net i endreçat.
* Col·locació de cartells de perill o d'informació.

7.7. Clavegueram

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Clavegueres de D. 400 mm. Claveguerons DS. 160, 200 i 250 mm.
Pericons, pous de registre, embornals, canals. Modificació baixant en aparcament

RISCOS:

* Caigudes de persones al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes d'objectes.
* Caigudes d'objectes per desplom o ensorrament.
* Talls per l'ús de màquines eines manuals.
* Cops per eines manuals.
* Aixafament per bolcada de màquines.
* Sobreesforços per postures forçades.
* Cremades.
* Electrocució per la deficient protecció dels quadres elèctrics.
* Electrocució per maniobres incorrectes en les línies.
* Electrocució per l'ús d'eines sense aïllament.
* Electrocució per connexions deficients.
* Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
* Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES:

* Es mantindrà el lloc de treball perfectament net i endreçat.
* El personal de la realització de la xarxa de sanejament o drenatge, ha d'estar qualificat.
* Tota la maquinària mòbil disposarà de llums, clàxon i senyal acústica de marxa enrerra. Es revisarà abans de l'inici dels treballs.
* L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de fondària superior a 1,30 m, es disposarà a una distància de 2 m com a mínim de la vora del tall.
* Es paralitzaran els treballs quan es descobreixin conduccions soterrànies d'electricitat, gas, aigua, etc. no dibuixades en els plànols.
* Les mesures de protecció de les rases, no es poden suprimir mentre hi hagi operaris treballant a una fondària igual o superior a 1,30 m sota rasant.
* No s'aproparan les rodes del camió formigonera o qualsevol altre camió a menys de 2 m de l'excavació.
* La maniobra d'abocar formigó o material granular per a la solera i el recobriment de tubs, estarà dirigida per un responsable que vetllarà, perquè no es realitzin maniobres insegures.
* Les rases s'estrebaran en funció de la fondària i de la coherència del terreny. Aquesta estrebada podrà ser lleugera, al 50% i al 100 %.
* Després de pluges o embassaments de rases i pous, es farà una revisió complerta, abans de emprendre els treballs.
* L'aplec dels tubs de sanejament, es farà en lloc apropiat i es falcaran per a evitar que es desplacin o rodin.
* Es senyalitzarà l'obra amb senyals d'advertència, prohibició i obligació, en l'accés i en els talls necessaris.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat
* Calçat de seguretat.
* Guants de protecció.
* Ulleres protectores
* Botes de goma de canya alta
* Faixa elàstica de protecció de la cintura.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

* Tanques de protecció de 90 cm d'alt.
* Plataformes de pas per a persones.
* Plataformes de pas per a vehicles.
* Topall per a descàrrega de camions.

7.8. Enllumenat Públic, Serveis afectats: telefonia i baixa tensió.

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Xarxa nova d'enllumenat públic amb la implantació de columnes amb llumenera incorporada, pericons, cablejat i adaptació quadre existent. Desmuntatge de l'enllumenat existent.
Per a baixa tensió: arrencada de cadiretes i cables, cablejat nou.
Semaforització. Reubicació de columnes, reguladors i renovació de tot el cablejat. Telefonia: canalitzacions i pericons.
Electricitat. Soterrar o grapar a façana, les línies aèries actuals. Instal·lació elèctrica i enllumenat en aparcament.

RISCOS:

* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes de persones al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes d'objectes.
* Talls per l'ús de màquines eines manuals.
* Cops per eines manuals.
* Sobreesforços per postures forçades.
* Cremades.
* Electrocució per la deficient protecció dels quadres elèctrics.
* Electrocució per maniobres incorrectes en les línies.
* Electrocució per l'ús d'eines sense aïllament.
* Electrocució per connexions deficients.
* Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
* Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES:

* Hi haurà un lloc exclusiu per l'emmagatzematge del material elèctric.
* Es mantindrà el lloc de treball perfectament net i endreçat.
* El muntatge de tota la instal·lació elèctrica el farà personal especialitzat amb possessió del carnet professional corresponent.
* En la realització de les rases i pericons, es tindrà en compte les mesures preventives de rases i pous, incloses en la fase de moviment de terres.
* Les eines a emprar pels electricistes i muntadors estaran totes aïllades.
* L'última instal·lació de cables serà la que va del quadre general a l'escomesa de la companyia subministradora, per tal d'evitar la posta en tensió de l'edifici de manera accidental.
* Durant l'aixecament de les columnes o bàculs d'enllumenat, en zones de trànsit, s'acotarà un radi igual a l'altura dels mencionats elements més 5 m.
* Durant l'aixecament de les columnes o bàculs d'enllumenat, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a altres línies d'Alta Tensió aèries. Per a tensions no superiors a 66 Kv a una distància de seguretat de 3 m i superior a 66 KV a una distància de seguretat de 5 m.
* Si el treball es fa amb tensió, s'identificarà el conductor a on s'efectua el mateix.
* Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica es posaran en coneixement de tot el personal que treballi a l'obra.
* Abans de posar en funcionament la instal·lació elèctrica, es farà una revisió amb deteniment de les connexions de mecanismes, proteccions i empiuladures dels quadres elèctrics, d'acord amb el Reglament de Baixa Tensió.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat
* Botes aïllants de l'electricitat.
* Guants aïllants de seguretat.
* Ulleres protectores
* Faixa elàstica de protecció de la cintura.
* Comprovadors de tensió.

* Eines aïllants.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:
* Manteniment periòdic de totes les eines, mecanismes i conductors, etc.
* Tanques de 90 cm d'altura.
* Escales de mà, amb peus antilliscants

7.9. Instal·lació de Reg. Serveis afectats: aigua potable

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:
Xarxa de Reg : rases, conductes de PE de diversos diàmetres, vàlvules, accessoris, pericons. Aigua: renovació de tota la xarxa d'aigua potable

RISCOS:
* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes de persones al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes d'objectes.
* Talls a les mans per objectes o eines.
* Aixafaments per objectes pesants.
* Explosions (bufador, botelles de gasos liquats, bombones, etc.).
* Els inherents a l'ús de la soldadura autògena.
* Punxades per objectes punxeguts.
* Cremades.
* Sobreesforços.
* Els derivats de treballs sobre cobertes planes o inclinades.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES:
* Els operaris encarregats de la realització de la xarxa de reg, han de ser qualificats
* Tota la maquinària mòbil disposarà de llums, clàxon i senyal acústica de marxa enrere. Es revisarà abans de l'inici dels treballs.
* L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de fondària superior a 1,30 m, es disposarà a una distància de 2 m com a mínim de la vora del tall.
* Els llocs de treball es mantindran en tot moments nets i endreçats.
* Es paralitzaran els treballs quan es descobreixin conduccions soterrànies d'electricitat, gas, aigua, etc. no dibuixades en els plànols.
* Les mesures de protecció de les rases, no es poden suprimir mentre hi hagi operaris treballant a una fondària igual o superior a 1,30 m sota rasant.
* Els llocs de pas estaran sempre lliures d'obstacles.
* Les mesures de protecció de les rases, no es poden suprimir mentre hi hagi operaris treballant a una fondària igual o superior a 1,30 m sota rasant.
* Es senyalitzarà l'obra amb senyals d'advertència, prohibició i obligació, en l'accés i en els talls necessaris.
* L'aplec dels tubs de sanejament, es farà en lloc apropiat i es falcaran per a evitar que es desplacin o rodin.
* Al finalitzar la jornada laboral, les rases obertes han de quedar completament protegides.
* Les màquines portàtils que s'utilitzin tindran doble aïllament. La font d'energia s'ha de desconnectar sempre abans de canviar qualsevol accessori.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:
* Granota de treball
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de goma o PVC.
* Vestits impermeables per ambients plujosos.
* Calçat de seguretat.
* Ulleres protectores

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:
* Manteniment periòdic de totes les eines, mecanismes i conductors, etc.
* Tanques de 90 cm d'altura.
* Hi haurà cartells d'informació i avís.

7.10. Jardineria i Mobiliari Urbà.

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:
Treballs de jardineria consistents en: plantació d'arbres i plantes. Instal·lació de mobiliari urbà:, papereres, bancs,pèrgola.

RISCOS:
* Caigudes de persones al mateix nivell.
* Caigudes d'objectes.
* Cops amb elements mòbils de màquines.
* Cops amb objectes o eines.
* Talls a les mans per objectes o eines.
* Sobreesforços.
* Pols ambiental.

MESURES PREVENTIVES:
* Els operaris encarregats de la realització de la jardineria, han de ser qualificats
* Els llocs de treball es mantindran en tot moments nets i endreçats.
* Els llocs de pas estaran sempre lliures d'obstacles.
* Tota la maquinària mòbil disposarà de llums, clàxon i senyal acústica de marxa enrere. Es revisarà abans de l'inici dels treballs.
* Es senyalitzarà l'obra amb senyals d'advertència, prohibició i obligació, en l'accés i en els talls necessaris.
* Al finalitzar la jornada laboral, les rases obertes han de quedar completament protegides.
* Per evitar lumbàlgies es procurarà que el material a transportar manualment no superi els 30 Kg.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:
* Granota de treball
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de goma o PVC.
* Calçat de seguretat.
* Ulleres protectores

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:
* Tanques de 90 cm d'altura.
* Hi haurà cartells d'informació i avís.

7.11. Estructures de Formigó Armat

7.11.1. **Treballs amb ferralla**

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:
Manipulació i posta en obra de tot tipus d'armadures per a formigó, en sabates i traves de fonamentació, lloses horitzontals i inclinades i qualsevol altre element de formigó armat.

RISCOS
- Talls i ferides en mans i peus per la manipulació dels rodons.
- Aixafament durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla o d'armadures muntades.
- Aixafaments durant el muntatge o la col·locació n'obra de les armadures.
- Els derivats de caminar damunt les armadures.
- Els derivats per les eventuals ruptures dels rodons durant el seu estirat o doblegat.
- Sobreesforços.
- Caigudes al mateix o a diferent nivell.

- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.
- Electrocucions.
- D'altres.

MESURES PREVENTIVES:

- Hi haurà a l'obra un lloc especial per l'emmagatzematge, apilament i classificació de la ferralla, proper al lloc de muntatge de les armadures.
- Els paquets de ferralla s'apilaran en posició horitzontal sobre taulons de fusta, evitant altures de piles superiors a 1.5 m.
- El transport aeri dels paquets d'armadures es farà suspenent la càrrega per dos punts separats.
- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en altres llocs diferents dels del muntatge.
- S'escombrarà cada dia el lloc de muntatges, recollint tots els retalls i restes de ferralla.
- És prohibit pujar per les armadures en tots els casos.
- És prohibit el muntatge de cèrcols, jàsseres i pilars perimetrals si abans no han estat correctament instal·lades les xarxes de protecció.
- S'instal·laran senyals de perill en el forjat avisant del risc de caminar per damunt dels revoltons.
- Per circular per damunt de forjats en fase d'armat s'instal·laran camins de tres taulons amb una amplada mínima de 60 cm.
- Les maniobres d'ubicació en el seu lloc de la ferralla es faran amb un equip mínim de tres operaris.
- Es compliran a més, en tot cas, les normes de seguretat que siguin escaients, definides en els apartats de treballs d'abocament de formigó.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

- Granota de treball
- Casc de polietilè homologat
- Botes de seguretat de cuiro.
- Botes de seguretat de goma impermeable.
- Vestits impermeables per ambients plujosos.
- Guants de treball.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó porta eines.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Les eines de mà es portaran enganxades amb mosquetó al cinturó porta eines.
- Tots els buits estaran protegits per baranes reglamentàries o per xarxes de seguretat.
- Senyalitzacions de perill i informació.

7.11.2. **Treballs de manipulació del formigó**

DEFINICIÓ DELS TREBALLS:

Manipulació i posta en obra de tot tipus d'armadures per a formigó, en sabates i traves de fonamentació, lloses horitzontals i inclinades i qualsevol altre element de formigó armat.

RISCOS

- Caiguda de persones o objectes al mateix o a diferent nivell.
- Enfonsament d'encofrats.
- Ruptura d'encofrats.
- Clavament de puntes i altres objectes punxeguts.
- Els derivats de treballs sobre superfícies mullades o per l'execució dels treballs sobre superfícies meteorològiques adverses.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Fallada dels apuntalaments.
- Esllavissada de terres.
- Soroll ambiental.
- Electrocucions.
- Altres.

MESURES PREVENTIVES:

Especialment en abocar el formigó directament amb canaleta:

- S'instal·laran topades resistents de final de recorregut dels camions formigonera per tal d'evitar bolcaments.
- És prohibit atansar les rodes dels camions a menys de 2 m. de la vorada de l'excavació.
- És prohibit situar operaris, darrera els camions formigonera durant el retrocés.
- S'instal·larà un cable de seguretat ancorat a punts sòlids que servirà per lligar el cinturó de seguretat en els llocs amb riscos de caiguda d'altura.
- La maniobra de buidat del formigó serà dirigida per l'encarregat que vigilarà que no es facin maniobres insegures.

Especialment en abocar el formigó amb cubilot:

- És prohibit carregar el cubilot per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que el sustenta.
- Se senyalitzaran al terra les zones batudes pel cubilot.
- L'obertura del cubilot es farà amb guants de treball, i només s'emprarà la palanca destinada a aquest ús.
- La maniobra d'aproximació del cubilot es farà amb senyals preestablertes conegudes per tots els operaris, o bé per radiotelèfon.
- Es procurarà no donar cops als encofrats amb el cubilot.
- Del cubilot penjaran cables guia per ajudar a la seva posició d'abocada.

Especialment en abocar el formigó amb bomba:

- L'equip encarregat de l'ús de la bomba serà especialista en aquest treball.
- La manega de buidat es governarà a la vegada per dos operaris per evitar caiguda per moviments descontrolats.
- En formigonar els pilars i elements verticals es farà des de bastides de formigonat.
- En cas d'obturació dels conductes de bombeig es pararà la bomba, es reduirà la pressió a zero, es desmuntaran els conductes i es netejaran perfectament.
- És absolutament prohibit augmentar o mantenir la pressió de bombeig per desfer obturacions.
- Es netejarà perfectament els conductes després de cada formigonat.

Especialment en formigonar elements de fonamentació:

Aquestes mesures preventives van coordinades amb el moviment de terres.

- Abans en formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat dels apuntalaments o l'estabilitat dels talussos.
- Abans en formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat dels encofrats en prevenció del seu rebentament.
- Abans en formigonar es netejarà perfectament tota la zona de treball.
- El vibrat es farà sempre des de superfícies fixes adients.

Especialment formigonar murs:

- Abans de formigonar, l'Encarregat vigilarà l'estabilitat dels talussos del trasdossat del mur, i en el seu cas, l'estabilitat dels apuntalaments.
- L'accés al trasdossat del mur es farà sempre amb escales de mà, estant prohibit l'accés pujant o baixant per les armadures.
- Abans de formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat dels encofrats en previsió del seu rebentament.Es construirà una plataforma de coronació de l'encofrat pel buidat i vibrat del formigó que tindrà les següents dimensions:
- La mateixa longitud que el mur que és formigonat.
- Una amplada mínima de 60 cm. (tres taulons).
- Tota l'estructura anirà apuntalada i triangulada.
- Barana reglamentària de protecció de 90 cm.
- Accés per escala de mà reglamentària.
- Com a norma general hi haurà una distància mínima de 2 m., unes topades resistents de final de recorregut, pels vehicles que hagin d'atansar-se a les vorades dels talussos per buidar el formigó.
- El buidat del formigó a l'interior de l'encofrat es farà repartint-lo uniformement al llarg del mateix, per tongades

regulars, per tal d'evitar sobrecàrregues puntuals que puguin deformar o rebentar l'encofrat.

Especialment en formigonar pilars i jàsseres:

- Abans en formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat dels encofrats i dels apuntalaments, en previsió del seu rebentament o caiguda.
- Abans en formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat i la correcta disposició de les xarxes de protecció.
- Es vigilarà el bon comportament dels encofrats durant el buidat del formigó, es paralitzarà el formigonat quan es detecti qualsevol anormalitat o fallida.
- El formigonat dels pilars es farà amb bastides adients.
- Es disposaran accessos fàcils i segurs per arribar als llocs de treball.
- Es netejarà perfectament en acabar la jornada tota l'àrea de treball.

Especialment en conformar i formigonar forjats:

- Les biguetes es pujaran a l'obra suspeses per dos punts separats de manera que no es puguin escórrer.
- Els revoltons es pujaran a l'obra amb els paquets d'origen i per mitjà de plintons.
- El muntatge dels revoltons es farà des de plataformes de fusta disposades damunt l'embigat.
- Els buits del forjat romandran sempre tancats per tal d'estalviar caigudes a diferents nivells.
- La rampa de l'escala és formigonada, inclosos els graons. Sempre abans de la resta i conjuntament amb el forjat on arribi. L'accés es farà sempre per aquesta rampa o per escales reglamentàries.
- Els grans buits es protegiran amb xarxes o malla electrosoldada directament formigonada amb la resta del forjat, i amb baranes reglamentàries.
- Tant aviat com sigui possible es pujaran les parets o baranes d'obra de fàbrica per tal de protegir definitivament els buits.
- Abans en formigonar, l'Encarregat revisarà el bon estat dels encofrats i dels puntals per tal d'evitar esfondraments.
- Es prohibeix concentrar càrregues de formigó en un sol punt. El seu buidat es farà estenent el formigó de manera lenta i endreçada, sense descàrregues brusques i sobre superfícies àmplies.
- El vibrat es farà des de superfícies de treball de tres taulons de fusta amb un mínim de 60 cm., d'amplada.
- Es prohibeix caminar per damunt dels revoltons en tot cas.
- Es prohibeix carregar el forjat formigonats abans de 7 dies de l'abocat del formigó.
- Es compliran a més, en tot cas, les condicions de seguretat que siguin escaients, definides en l'apartat de treballs amb ferralla.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ PERSONAL:

- Granota de treball.
- Casc de polietilè homologat.
- Botes de seguretat de cuiro.
- Botes de seguretat de goma impermeable.
- Vestits impermeables per ambients plujosos.
- Guants de treball.
- Cinturó de seguretat.
- Cinturó d'eines.
- Ulleres anti impacte.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA:

- Formació de baranes.
- Col·locació de topalls de final de recorregut.
- Col·locació de xarxes de seguretat.
- Col·locació de malla electrosoldada per la protecció de buits.
- Delimitació del radi d'acció del cubilot.

8. SEGURETAT EN ELS MITJANS AUXILIARS

8.1. Bastides damunt peus drets (Cavallets)

DEFINICIÓ DE L'ELEMENT:

Bastides formades per taulons col·locats sobre peus drets de fusta o d'acer fixes o telescòpics, per a una altura de treball no superior a 2 m.

RISCOS

* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Cops durant el seu muntatge o desmuntatge.
* Els derivats de la fallida dels taulons o del suport.
* Els derivats de l'ofici necessari pel treball a executar.
* Caiguda d'elements des de la bastida
* Altres

MESURES PREVENTIVES:

* La superfície de treball tindrà un mínim de 3 taulons d'amplada (60 cm), i 7 cm de gruix., estarà perfectament anivellada i els taulons aniran perfectament clavats entre ells per travessers inferiors.
* Els suports de fusta estaran en perfecte estat.
* La plataforma de treball no sobresortirà més de 40 cm., pels laterals dels suports per evitar bolcades per bascular.
* Els suports tindran una separació màxima entre ells no superior als 3 m.
* Les bastides es formaran amb un mínim de dos suports, essent totalment prohibit emprar com a suport elements no dissenyats especialment per aquest fi, tal com bidons, piles de material o altres assimilables.
* En plataformes de treball situades a més de 2 m., d'altura, hi haurà obligatòriament una barana reglamentària de 90 cm., d'altura formada per passamà, llistó entremig i sòcol.
* Els suports de més de 2 m., d'altura aniran travats entre ells per traves triangulades.
* Els treballs que es facin damunt bastides amb risc de caiguda d'altura, per exemple en balcons, terrasses, cobertes o altres, es faran protegint els buits amb xarxes de malla de polièster ancorades a punts resistents de l'estructura de l'edifici.
* Es prohibeix formar bastides d'aquest tipus damunt una d'altre del mateix o diferent tipus. En cas de fer treballs a més de 4 m. d'altura caldrà emprar un altre tipus de bastida més adient.
* L'enllumenat es farà amb làmpades portàtils de seguretat a 25 V.
* És prohibit que els suports de les bastides premin cables elèctrics o mànega d'aigua.
* La fusta a emprar en suports i taulons serà sana i sense defectes a la vista que puguin disminuir la seva secció.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

A més dels necessaris per executar els treballs:

* Botes antilliscants o de seguretat, segons els casos.
* Cinturó de seguretat.

8.2. Bastides metàl·liques tubulars

DEFINICIÓ DE L'ELEMENT:

Bastides formades per elements estructurals de suport a base de tubs d'acer i plataformes de treball de taulons de fusta o acer, degudament travades, a emprar en treballs de qualsevol altura.

RISCOS:

- Caiguda al mateix o a diferent nivell.
- Aixafaments durant el muntatge.
- Caiguda d'elements des de la bastida.
- Caiguda d'elements a la bastida.
- Els derivats del treball a la intempèrie.
- Sobreesforços.
- Els derivats dels treballs que es facin en emprar-los.
- Altres.

MESURES PREVENTIVES:

Les bastides d'aquest tipus que s'emprin en aquesta obra seran prefabricats i amb garantia d'ús del fabricant, aquestes bastides se subministraran amb tots els elements que les fan segures, tal com escales, baranes, passamans, sòcols, superfícies de treball de fusta o acer, brides, passadors d'ancoratge dels taulons i elements de traves i ancoratge.

- El muntatge el farà personal especialitzat i amb experiència.
- No es muntarà un segon nivell si abans no s'ha acabat el nivell inferior amb tots els elements de seguretat i de traves.
- Les plataformes de seguretat es consolidaran amb abraçadores de subjecció contra la basculació.
- Tots els cargols i passadors es deixaran convenientment collats.
- Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm., d'amplada, i si estan formats per taulons tindran un gruix de 7 cm.
- Les plataformes de treball tindran un sòcol de 20 cm d'altura a tot vol i estaran dotades de baranes reglamentàries.
- Les bastides que es construeixin a la via pública aniran perfectament recobertes de tendals en tota la seva superfície exterior.
- La comunicació vertical pels diferents pisos de les bastides es farà per mitjà d'escales prefabricades expressament per al tipus de bastida que s'utilitzi.
- Es prohibeix expressament en aquesta obra el recolzament de les bastides damunt d'elements tal com bidons o piles de fusta o altres materials assimilables.
- Les plataformes de recolzament dels suports tubulars es faran damunt taulons de fusta i es clavaran perfectament amb claus d'acer.
- La separació de la bastida al parament vertical de l'edifici serà com a màxim de 30 cm.
- Les bastides tubulars es travaran als paraments verticals, amb ancoratges fixats a punts resistents de l'estructura almenys cada 3m en horitzontal i cada 3 m., en vertical.
- Els materials es repartiran uniformement damunt les plataformes de treball, de manera que s'evitin sobrecàrregues en llocs puntuals.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

A més dels necessaris per executar els treballs:

*Botes de seguretat, antilliscants.
*Cinturó de seguretat.
*Casc de seguretat homologat.

8.3. Escales de mà

DEFINICIÓ DE L'ELEMENT:

Escales de mà, prefabricades de metall, acer o alumini, o de fusta, dels tipus recolzat o de tisora.

RISCOS

* Caigudes al mateix o a diferent nivell per deficient col·locació o per ruptura dels seus elements.
* Relliscades per fixació deficient.
* Bolcament lateral.
* Ruptura per defectes ocults.

MESURES PREVENTIVES:

* Totes les escales de mà que s'utilitzin en aquesta obra seran prefabricades i degudament homologades, amb garantia d'ús proporcionada pel fabricant.
* És prohibit l'ús d'escales de mà fabricades a l'obra de qualsevol manera, a menys que, considerant la seva correcta execució, tinguin l'autorització implícita escrita en el llibre d'ordres, de la Direcció Facultativa.
* Les escales de fusta estaran en perfecte estat de conservació i es protegiran de la intempèrie amb vernís, mai amb esmalts que podrien amagar defectes ocults.
* Les escales metàl·liques estaran en perfectes condicions de conservació i ús, i si són d'acer aniran protegides amb emprimació antioxidant.
* No es podran afegir suplements a les escales de mà amb unions soldades.
* Les escales de tisora tindran topades de limitació d'obertura i cadena de seguretat.
* Aquestes escales no es podran emprar en cap cas com a suports per la formació de bastides.
* Les escales s'hauran de recolzar directament sobre el sòl ferm, mai damunt elements apilats, bidons o qualsevol altre material assimilable.
* En aquesta obra està prohibit l'ús d'escales de mà per salvar altures superiors als 5 m.
* Totes les escales portaran en el seus extrems inferiors sabates antilliscants de seguretat.
* Totes les escales sobrepassaran un mínim d'1 m., l'altura a salvar.
* Totes les escales aniran fermament ancorades en els seus extrems superiors i inferior als elements estructurals de l'edifici.
* És prohibit pujar per les escales amb pesos superiors als 25 Kg.
* Els objectes o eines que s'hagin de pujar per les escales aniran degudament col·locats dins de caixes.
* L'accés dels operaris a través d'escales de mà es farà d'un en un.

ELEMENTS DE SEGURETAT:

A més dels necessaris per executar els treballs:

* Botes antilliscants.
* Cinturó de seguretat.

8.4. Puntals de fusta o acer

DEFINICIÓ DE L'ELEMENT:

Peus drets d'acer o de fusta emprats com a elements de recolzament dels encofrats i apuntalament de rases i per apuntalament de pantalles.

RISCOS

* Caiguda des d'altura dels puntals per deficient col·locació.
* Caiguda des d'altura dels puntals durant el seu transport.
* Cops en diferents parts del cos durant la seva manipulació.
* Aixafament dels dits.
* Caiguda dels puntals damunt els peus.
* Ruptura del puntal per fatiga del material o per mal estat de conservació.
* Desplaçament del puntal i de la càrrega que suporti, per mal estat de la falca de recolzament.
* Els propis de l'ofici d'encofrador.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES:

* Els puntals s'amuntegaran en capes horitzontals d'un sol puntal, disposades l'una, perpendicularment a l'altra.
* No es pot transportar més de dos puntals per operari d'una sola vegada.
* Les fileres de puntals es disposaran sobre taulons de fusta en la posició exacta que hauran d'ocupar, i amb la base degudament clavada.
* La carrega damunt els puntals serà sempre uniformement repartida.

Especialment en el cas de puntals de fusta:

* Seran d'una sola peça, en fusta seca, sana i sense nusos.
* Tindran la longitud necessària exacta.
* Disposaran d'una doble falca a la base.
* No s'empraran per a rebre sol·licitacions de flexió.
* Una vegada desencofrats se sanejaran de puntes.

Especialment en el cas de puntals telescòpics d'acer:

* Estaran en tot moment en perfectes condicions d'ús.
* No tindran deformacions estructurals.
* Tindran plaques de recolzament en els seus extrems.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

A més dels necessaris per executar els treballs:

* Guants de cuiro.
* Botes de seguretat.
* Cinturó de seguretat.

9 SEGURETAT EN L'ÚS DE MAQUINÀRIA D'OBRA

9.1. Vehicles

9.1.1. Retroexcavadora, Pala carregadora, Corró vibratori i Estenedora d'asfalt i de formigó

RISCOS

* Atropellaments per manca de visibilitat, velocitat inadequada o altres causes.
* Desplaçaments inesperats de la màquina per sòl excessivament inclinat o per presència de fang.
* Màquina en marxa fora de control per abandonar la cabina sense desconnectar la màquina o per estar mal frenada.
* Bolcament de la màquina per inclinació excessiva del sòl.
* Caiguda per pendents.
* Xoc amb altres vehicles.
* Contacte amb línies elèctriques aèries o bé enterrades.
* Interferències amb infraestructures urbanes. Clavegueres, aigua, gas, telèfon o electricitat.
* Incendi.
* Cremades, per exemple en treballs de manteniment.
* Aixafaments.
* Projecció d'objectes.
* Caiguda de persones des de la màquina.
* Cops.
* Soroll propi i ambiental.
* Vibracions.
* Els derivats de treballs en ambients polsosos.
* Els derivats dels treballs sota condicions meteorològiques extremes.
* Els derivats de situacions singulars, com per exemple rescatar culleres bivalves atrapades a l'interior de les rases.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* L'excavació es farà en tot moment, segons les indicacions del Projecte i de la Direcció Facultativa
* És prohibit fer treballs o romandre sota l'acció del braç de la màquina.
* Els camins de circulació interna de l'obra es protegiran amb tot-u artificial per evitar la presència de fang.
* És prohibida en aquesta obra la presència de retroexcavadores desproveïdes de cabina contra bolcament i contra impacte.
* Es revisaran periòdicament els punts de sortida de gasos del motor per vigilar que no entrin a la cabina.
* És prohibit que els conductors abandonin la màquina amb el motor en marxa i/o amb la cullera aixecada.
* És prohibit el transport de persones sobre la "Retro".
* És prohibit emprar el braç o la pala de la "Retro" per pujar persones a llocs elevats encara que sigui per a fer feines puntuals.
* Les retroexcavadores d'aquesta obra portaran llums i avisadors sonors de marxa enrere.
* Es prohibeix en aquesta obra emprar la "Retro" com a grua per col·locar peces en l'interior de les rases.
* És prohibit fer esforços per sobre del límit admissible per la màquina.
* Es prohibeix deixar la "Retro a menys de 3 metres de la vorada superior dels talussos.
* S'instal·larà un senyal de perill com a límit de la zona de seguretat d'acció de la màquina. Aquest senyal es desplaçarà a mesura que avanci l'excavació.

MESURES A SEGUIR PEL MAQUINISTA:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al maquinista. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del Maquinista al peu d'aquest escrit:

* Per pujar i baixar de la "Retroexcavadora", utilitzi els graons i les nanses disposades en la màquina.
* No pugi a la màquina a través de les llantes o de les cobertes de les rodes.
* Pugi i baixi de la màquina mirant cap a ella, és més segur.
* No permeti l'accés a la màquina a persones alienes al seu ús.
* No treballi amb la "Retroexcavadora" en situacions de "mitja avaria", abans de treballar, arregli-la bé.
* Abans de fer el manteniment, recolzi la cullera a terra, pari el motor, posi el fre de mà i bloquegi la màquina.
* No guardi carburant ni draps engreixats a la màquina, ja que s'hi pot calar foc.
* No aixequi en calent la tapa del radiador, pot sofrir cremades.
* Manipuli el líquid anticorrosiu amb guants impermeables.
* Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.
* Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si els ha de manipular, faci-ho amb guants, no fumi ni atansi foc.
* Si ha de manipular el sistema elèctric, desconnecti la màquina i tregui la clau de contacte.
* Abans de soldar canonades del sistema hidràulic, buidi-les i netegi-les d'oli, doncs és inflamable.
* Si cal arrencar la màquina amb la bateria d'una altra màquina, vigili les guspires, doncs els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.
* Vigili la pressió dels pneumàtics.
* Prengui tota mena de precaucions en fer excavacions i càrregues a camions.
* Abans d'iniciar cada torn de treball comprovi el funcionament correcte de tots els comandaments.
* Si es topa amb cables elèctrics no salti de la màquina fins haver allunyat la màquina del lloc. Si vol sortir, no toqui elements metàl·lics, i salti el més lluny possible sense tocar el terra i la màquina a la vegada, a més, impedeixi que ningú toqui el terra i la màquina a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Ulleres contra impacte.
* Casc de polietilè homologat en cas de risc de cops al cap.
* Cinturó elàstic antivibratori.
* Guants de cuiro.
* Guants de goma.
* Botes adients per la conducció de vehicles.
* Màscara antipols amb filtres de recanvi.
* Davantal de cuiro.
* Polaines de cuiro.
* Botes de seguretat amb puntera reforçada per a treballs de manteniment.

9.1.2 Camió dúmper

RISCOS

* Atropellament de persones
* Bolcament
* Col·lisions
* Aixafaments.
* Projecció d'objectes.
* Desplom de terres.
* Vibracions.
* Soroll ambiental.
* Pols ambiental.
* Caigudes en pujar o baixar del vehicle.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Cremades durant el manteniment.
* Cops per la mànega de subministrament d'aire.
* Sobreesforços.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Fars de marxa endavant.
* Fars de marxa endarrere
* Intermitents d'avís de gir.
* Pilots de posició davant i darrera.
* Servo frens.
* Frens de mà.
* Avisador acústic automàtic de marxa enrere.
* Cabina contra bolcament i contra impacte.
* Aire condicionat a la cabina.
* Tendals per cobrir la càrrega.

Diàriament, abans de començar la feina, s'inspeccionarà el bon estat de:

* Motor
* Sistemes Hidràulics.
* Frens.
* Direcció.
* Llums.
* Avisadors acústics.
* Pneumàtics.
* La càrrega seca es regarà per evitar aixecar pols.
* Es prohibeix carregar-los per damunt de la seva càrrega màxima.
* Es col·locaran topades de final de recorregut a un mínim de 2 m., de la vorada superior dels talussos.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PEL CONDUCTOR:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al conductor. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del conductor al peu d'aquest escrit:

* Per pujar i baixar del camió utilitzar els graons i les nanses disposades en el vehicle.
* No pugi a la màquina emprant les llantes, rodes o altres sortints.
* Pugi i baixi del camió mirant-lo a ell.
* No faci "Ajustaments" amb el motor en marxa, pot quedar atrapat.
* No permeti que persones no autoritzades pugin o condueixin el seu camió.
* No treballi amb el camió en situacions de "mitja avaria", abans de treballar, arregli-la bé. **Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, asseguri's bé que ha instal·lat el fre de mà.**
* No guardi carburant ni draps engreixats en el seu camió, s'hi pot calar foc.
* Si s'escalfa el motor, no aixequi en calent la tapa del radiador, pot sofrir cremades.
* Canviï l'oli del motor i del sistema hidràulic en fred.
* Els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, Si els ha de manipular, faci-ho amb guants, no fumi ni atansi foc.
* Si ha de manipular el sistema elèctric, desconnecti la màquina i tregui la clau de contacte.
* En parar el camió, posi tacs d'immobilització a les rodes.
* Si cal arrencar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigili les guspires, doncs els gasos de la bateria són inflamables i podria explotar.
* Vigili constantment la pressió dels pneumàtics.
* Prengui tota mena de precaucions en maniobrar amb el seu camió.
* Abans de pujar a la cabina, doni una volta completa al seu vehicle per vigilar que no hi hagi ningú dormint a prop.
* No arranqui el camió sense haver baixat la caixa, doncs pot tocar línies elèctriques.
* Si toca una línia elèctrica amb el camió, surti de la cabina i salti el més lluny possible evitant tocar terra i el camió a la vegada, a més eviti que ningú toqui terra i camió a la vegada, hi ha molt perill d'electrocució.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè per abandonar el camió.
* Sabates de seguretat.
* Guants de cuiro.
* Davantal impermeable.

9.1.3 Camió formigonera

RISCOS

* Atropellament de persones.
* Topades amb altres màquines.
* Bolcada del camió.
* Caigudes, per ex., a l'interior d'alguna rasa.
* Caiguda de persones des del camió.
* Cops i aixafaments en emprar les canaletes.
* Caiguda d'objectes sobre el conductor o els operaris durant les operacions de buidat i neteja.
* Cops amb el cubilot de formigó.
* Els derivats dels treballs amb formigó.
* Sobreesforços.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Les rampes d'accés tindran un pendent no superior al 20 % i el sol estarà protegit amb una capa de 20 cm., de tot-u artificial degudament compactat.
* La cuba i canaletes es netejaran en un lloc descobert lluny de les obres principals.
* El camió se situarà en el lloc de buidat dirigit per l'encarregat de l'obra o persona a qui delegui.
* Els camions de formigó no es podran atansar a menys de 2 m., de la vorada superior dels talussos.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat per feines a l'exterior del camió.
* Botes impermeables.
* Davantal impermeable.
* Guants impermeables.
* Sabates adients per la conducció de camions.

9.1.4 Bomba autopropulsada

RISCOS:

* Bolcada per proximitat a talussos.
* Bolcada per fallida mecànica, per exemple dels gats pneumàtics.
* Esllavissament per plans inclinats.
* Projecció d'objectes en rebentar-se la canonada, o en quedar momentàniament embussada.
* Cops per objectes vibratoris.
* Aixafaments en feines de manteniment.
* Contactes amb el corrent elèctric
* Interferències del braç mecànic amb línies elèctriques aèries.
* Ruptura de la manega.
* Caiguda de persones des de la màquina.
* Aixafaments de persones entre la sitja i la formigonera.
* Sobreesforços.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* El personal encarregat en manejar l'equip de bombeig serà especialista i amb experiència.
* Els dispositius de seguretat de l'equip de bombeig, estaran sempre en perfectes condicions de funcionament.
* La bomba de formigonat només es podrà emprar pel bombeig de formigó, segons el "con d'Abrams" recomanat pel fabricant en funció de la distància de transport.
* El braç d'elevació de la mànega no es podrà emprar per l'elevació de persones, ni que sigui per una feina de caràcter puntual.
* El vigilant de seguretat o encarregat, comprovarà que les rodes de la bomba estiguin bloquejades i amb els enclavaments pneumàtics o hidràulics perfectament instal·lats.
* La zona de bombeig quedarà totalment aïllada dels vianants en previsió de danys a tercers.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PER L'EQUIP DE BOMBEIG:

L'Encarregat de l'Obra, lliurarà per escrit al cap d'obra de bombeig, el següent llistat de mesures preventives. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del cap d'obra de bombeig al peu d'aquest escrit:

* Abans d'iniciar el subministrament asseguri's que els acoblaments de palanca tenen els passadors immobilitzats.
* Abans de buidar el formigó a la sitja, asseguri's que té la reixa col·locada.
* No toqui mai directament amb les mans la sitja o el tub oscil·lant si la màquina està en marxa.
* Si ha de fer treballs a la sitja o en el tub oscil·lant, primer pari el motor d'accionament, purgui la pressió de l'acumulador a través de l'aixeta i després faci els treballs que calguin.
* No treballi amb situacions de "mitja avaria", abans de treballar, arregli-la bé.
* Si el motor de la bomba és elèctric, abans d'obrir el quadre general de comandament, asseguri's que està desconnectat.

* No intenti modificar els mecanismes de protecció elèctrica.
* Abans d'iniciar el subministrament diari de formigó, comprovi el desgast intern de la canonada amb un mesurador de gruixos, les explosions de les canonades són causants d'accidents seriosos.
* Si s'ha de bombejar a gran distància, abans de subministrar formigó, provi els conductes sota pressió de seguretat.

L'Encarregat, comprovarà sota pressions superiors als 50 bars el següent:

* Que els tubs muntats són els que especifica el fabricant per treballar a aquesta pressió.
* Farà una prova de seguretat al 30% per sobre de la seva pressió normal de servei.
* Comprovarà i canviarà si s'escau, cada 1000 m3 bombejats, els acoblaments, junts i colzes.
* Una vegada formigonat, netejarà perfectament tot el conjunt, en prevenció d'accidents per embussos.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de goma o PVC.
* Botes de seguretat impermeable.
* Davantal impermeable.
* Guants impermeabilitzats.
* Botes de seguretat.
* Sabates adients per la conducció.

9.1.5. Camió de transport

RISCOS:

* Atropellament de persones.
* Xocs contra altres vehicles.
* Bolcades per fallida de talussos.
* Bolcades per desplaçaments de càrrega.
* Aixafaments, per exemple en baixar la caixa.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Tots els camions quan facin tasques de transport en aquesta obra estaran en perfectes condicions de manteniment i conservació.
* Abans d'iniciar tasques de càrrega i descàrrega hi haurà el fre de mà posat i les rodes estaran immobilitzades amb falques.
* L'ascens i descens de la caixa es farà amb escala metàl·lica fixada al camió.
* Si cal, les maniobres de càrrega i descàrrega seran dirigides per l'Encarregat.
* La càrrega es taparà amb una lona per tal d'evitar esllavissaments.
* Les càrregues es repartiran uniformement per la caixa, i si és necessari es lligaran.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR EN ELS TREBALLS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA:

* L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al cap de la quadrilla de càrrega i descàrrega. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del Cap de Quadrilla al peu d'aquest escrit:
* Demani guants de treball abans de fer feines de càrrega i descàrrega, s'estalviarà lesions molestes a les mans.
* Usi sempre botes de seguretat, s'estalviarà cops als peus.
* Pugi a la caixa del camió amb una escala.
* Segueixi sempre les indicacions del cap de l'equip, és un expert que vigila que no hi hagi accidents.
* Les càrregues suspeses s'han de conduir amb cordes i no tocar-les mai directament amb les mans.
* No salti a terra des de la caixa, es pot fracturar els talons.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Botes de seguretat.
* Guants de treball.
* Sabates adients per la conducció de camions.
* Cinturó de seguretat.

9.1.6 Dúmper moto bolquet

RISCOS:

* Bolcada de la màquina durant el buidat.
* Bolcada de la màquina durant el transport.
* Atropellament de persones.
* Xocs per manca de visibilitat.
* Caiguda de persones transportades.
* Els derivats de la vibració constant durant la conducció.
* Pols ambiental.
* Cops amb la maneta de posta en marxa.
* Vibracions.
* Soroll.
* Els derivats de respirar monòxid de carboni en treballs en llocs tancats.
* Caiguda del vehicle durant les maniobres carregat en marxa endarrere.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* El conductor tindrà carnet de conduir de la classe B com a mínim, encara que no hagi de transitar per la via pública.
* S'instal·laran topades de final de recorregut abans dels talussos de buidat.
* Es prohibeix carregar els Dúmpers de manera que dificulti la visibilitat.
* No es podran transportar càrregues que sobresurtin lateralment del cubilot dels Dúmpers
* En aquesta obra és prohibit conduir Dúmper a més de 20 Km/h.
* El cubilot portarà un cartell amb indicació de la càrrega màxima admissible.
* És absolutament prohibit en aquesta obra transportar persones sobre els dúmpers.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PEL CONDUCTOR:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al conductor dels Dúmpers. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del Conductor al peu d'aquest escrit:

* Abans de començar la feina, vigili l'estat dels pneumàtics i dels frens.
* Vigili els cops de maneta en posar el motor en marxa.
* Abans de posar el motor en marxa comprovi que hi ha el fre de mà posat.
* No carregui el cubilot per sobre de la càrrega màxima autoritzada ni de manera que dificulti la visibilitat.
* No transporti persones damunt la màquina, està totalment prohibit.
* Respecti els senyals de trànsit.
* Per pujar pendents de forta inclinació és més segur fer-ho marxa enrere.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Cinturó elàstic antivibratori.
* Botes de seguretat.
* Botes impermeables.
* Vestit impermeable per ambients plujosos.

9.1.7. Camió grua i grua autopropulsada

RISCOS

* Bolcada del camió.
* Aixafaments.
* Caigudes en pujar o baixar.
* Atropellament de persones.

* Desplom de la càrrega.
* Cops per la caiguda de paraments.
* Desplom de l'estructura en muntatge.
* Cremades en fer el manteniment.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Abans d'iniciar les maniobres de càrrega s'instal·laran falques d'immobilització a les rodes i es fixaran el gat estabilitzador.
* Les maniobres en la grua seran dirigides per un especialista.
* Els ganxos de la grua tindran tancadors de seguretat.
* Es prohibeix sobrepassar la càrrega màxima admissible.
* El gruista tindrà en tot moment la càrrega suspesa a la vista. Si això no és possible les maniobres seran dirigides per un especialista.
* Les rampes de circulació no superaran en cap cas una inclinació superior al 20%
* És prohibit estacionar el camió a menys de 2 m., de la vorada superior dels talussos.
* És prohibeix arrossegar càrregues amb el camió.
* És prohibeix la permanència de persones a distàncies inferiors als 5 m. del camió.
* És prohibeix la permanència d'operaris sota les càrregues en suspensió.
* El conductor tindrà el certificat de capacitació corresponent.
* La grua autopropulsada tindrà al dia el llibre de manteniment.
* S'extremaran les precaucions durant les maniobres de suspensió d'objectes estructurals per la seva col·locació a l'obra, doncs hi ha operaris treballant en el lloc, i un petit moviment inesperat pot provocar greus accidents.
* No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 Km/h.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PEL CONDUCTOR:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al conductor del Camió Grua. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del conductor al peu d'aquest escrit:

* Mantingui el vehicle allunyat de terrenys insegurs.
* Eviti passar el braç de la grua per sobre del personal.
* No faci marxa enrere sense l'ajuda d'un senyaler, darrera hi pot haver operaris.
* Si entra en contacte amb una línia elèctrica, demani auxili amb la botzina i esperi a rebre instruccions, no toqui cap part metàl·lica del camió. No intenti abandonat la cabina, encara que el contacte hagi acabat, i no permeti de cap manera que ningú toqui el camió, doncs pot estar carregat d'electricitat. Si intenta sortir del camió, salti tan lluny com sigui possible i no toqui a la vegada el terra i el vehicle, és molt perillós.
* Abans de desplaçar-se asseguri la immobilització del braç de la grua.
* No permeti que ningú pugi damunt la càrrega o es pengi del ganxo de la grua.
* Netegi el fang de les seves sabates abans de pujar a la cabina, doncs li poden relliscar els pedals de maniobra.
* Mantingui en tot moment la vista sobre la càrrega. Si ha de mirar a un altre lloc pari la maniobra.
* No intenti sobrepassar la càrrega màxima de la grua.
* Aixequi una sola càrrega cada vegada.
* Abans de procedir a la càrrega de la grua, vigili que estiguin totalment estesos els gats estabilitzadors.
* No abandoni la màquina amb una càrrega suspesa.
* No permeti que hi hagi operaris sota les càrregues suspeses, poden tenir accidents.
* Respecti en tot moment les indicacions adherides a la màquina, i faci que les respectin la resta de personal.
* Eviti el contacte amb el braç telescòpic en servei, pot sofrir aixafaments.
* No permeti que la resta de personal pugi a la cabina de la grua i manegi els comandaments, doncs poden provocar accidents.
* No permeti que s'emprin cables o suports en mal estat, és molt perillós.
* Asseguri's que tots els ganxos tinguin passador de seguretat.
* Empri sempre els elements de seguretat indicats.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de cuiro.
* Botes de seguretat.
* Sabates adients per la conducció.

9.2. Màquines d'obra

9.2.1. Compressor

RISCOS

* Bolcaments.
* Aixafaments de persones.
* Despreniment durant el seu transport en suspensió.
* Soroll
* Ruptura de la mànega de pressió.
* Els derivats de l'emanació de gasos tòxics del motor.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* El compressor no es col·locarà ni s'arrossegarà a menys de 2 m. de la vorada superior dels talussos.
* El transport per suspensió es farà amb 2 cables i amb quatre punts d'ancoratge.
* El compressor es quedarà en el lloc previst, fermament subjectat de manera que no es pugi desplaçar per ell sol.
* Mentre funcioni, les carcasses estaran en tot moment en posició de tancades.
* A menys de 4 m., de distància serà obligatori l'ús de protectors auditius.
* Si és possible, els compressors se situaran a una distància mínima de 15 m del lloc de treball.
* El combustible es posarà amb la màquina parada.
* Les mànegues de pressió estaran en tot moment en perfecte estat. L'Encarregat de l'obra vigilarà l'estat de les mànegues i es preocuparà de la seva substitució.
* Els mecanismes de connexió es faran amb els rècords corresponents, mai amb filferros.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Protectors auditius.
* Botes de seguretat.
* Guants de treball.

9.2.2. Martell pneumàtic i martell trencador elèctric

RISCOS:

* Vibracions en membres i òrgans interns del cos.
* Soroll ambiental.
* Soroll puntual.
* Pols ambiental.
* Sobreesforços.
* Ruptura de mànega sota pressió.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Projecció d'objectes o partícules.
* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Caigudes d'objectes a nivells inferiors.
* Derrocament de l'objecte que s'està enderrocant.
* Els derivats de treballs i maquinària del seu entorn.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Cada feina es farà amb 2 quadrilles que s'alternaran cada hora, en prevenció de lesions orgàniques per vibració continuada.
* A l'accés als llocs on es facin feines amb martells trencadors es col·locaran cartells amb els següents texts:
  "OBLIGATORI L'ÚS DE PROTECTORS AUDITIUS" "OBLIGATORI L'ÚS D'ULLERES ANTIPROJECCIONS" "OBLIGATORI L'ÚS DE MÀSCARES DE RESPIRACIÓ"

* El personal que faci servir martells trencadors serà especialista i tindrà experiència en aquests treballs.
* Es prohibeix l'ús de martells a personal no autoritzat.
* Està absolutament prohibit l'ús de martells trencadors en les excavacions en presència de línies elèctriques enterrades a partir de ser trobada la "banda" de senyalització de perill, sense la presència continuada de l'encarregat de l'obra. Aquests treballs es faran extremant la precaució.
*

9.2.3. Formigonera elèctrica

RISCOS
* Aixafaments.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Sobreesforços.
* Cops per elements mòbils.
* Pols ambiental.
* Soroll ambiental.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Les formigoneres d'aquesta obra no se situaran a menys de 3 m., de la vorada superior de qualsevol talús ni de la vorada de qualsevol forjat.
* Les formigoneres d'aquesta obra no se situaran a dins del radi d'acció de les càrregues suspeses de la grua o cabrestant.
* Al costat de la formigonera hi haurà un cartell amb el text: **"PROHIBIT EL SEU ÚS PER PERSONES NO AUTORITZADES"**.
* Les formigoneres tindran en tot moment protegits els seus òrgans mecànics, per carcasses de protecció.Les formigoneres d'aquesta obra estaran dotades de fre del gir del bombo, per evitar els sobreesforços i els riscos per moviments descontrolats.
* L'alimentació elèctrica es farà per línia aèria a través del quadre auxiliar, en combinació amb el terra i els disjuntors diferencials.
* Totes les parts metàl·liques de les formigoneres estaran connectades a terra.
* El personal de formigonera estarà autoritzat per la Constructora.
* La botonera de comandament de la formigonera estarà dotada de carcassa estanca.
* Les connexions elèctriques estaran dotades de funda termoretracció estanca de seguretat.
* Les operacions de manteniment les faran personal especialitzat.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de treball.
* Ulleres de seguretat antipols.
* Vestit impermeable per ambients plujosos.
* Botes de seguretat impermeable.
* Protectors auditius.
* Màscara amb filtre bescanviable.

9.2.4. Taula de serra circular

DEFINICIÓ:

Es tracta d'una màquina versàtil i de gran utilitat en l'obra, amb un alt risc d'accident, que acostumar a utilitzar qualsevol que la necessiti.

RISCOS
* Talls.
* Cops per objectes.
* Rascades.
* Aixafaments.
* Emissió de partícules.
* Sobreesforços.
* Emissió de pols.
* Soroll ambiental.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Els derivats dels llocs de la ubicació.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Les serres circulars d'aquesta obra no se situaran a menys de 3 m., de la vorada superior dels talussos o del forjat sense protecció.
* Al costat de la taula de serra circular hi haurà un cartell amb el text: **"PROHIBIT EL SEU ÚS PER PERSONES NO AUTORITZADES"**.
* Les taules de serra circular d'aquesta obra tindran els següents elements de protecció:
* Carcassa que cobreix del disc.
* Guia divisòria del tall.
* Guia i element d'empenta de la peça a tallar.
* Carcassa de protecció de les politges de transmissió.
* Interruptor estanc.
* Presa de terra.
* Connexions amb funda termoretracció estanca de seguretat.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PER L'OPERARI:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura de l'operari al peu d'aquest escrit:
* Comprovi que l'interruptor elèctric és estanc, si no ho és, demani al Servei de Prevenció la seva substitució.
* Comprovi que la màquina té una posta a terra efectiva, si no ho és, demani al Servei de Prevenció que ho arregli.
* Utilitzi l'element d'empenta per guiar la peça a tallar, de no fer-ho és pot tallar els dits.
* No retiri la protecció del disc de tall.
* Vigili que el disc de tall estigui en perfectes condicions i no presenti clivelles.
* Demani ulleres antipartícules per evitar que li vagin partícules als ulls.
* Tregui tots els claus que hi puguin haver a la fusta que s'hagi de tallar.
* Ubiqui la màquina a la intempèrie o en un lloc molt ventilat.
* Si talla material ceràmic, l'haurà de mullar prèviament, per evitar la pols.
* Eliminar els claus i elements metàl·lics de la fusta a tallar.
* Es prohibeix expressament en aquesta obra deixar la taula de serra circular en suspensió del ganxo de la grua durant els períodes d'inactivitat.
* El manteniment el farà personal especialitzat.
* L'alimentació elèctrica es farà amb mànega elèctrica antihumitat col·locada aèria, amb connexions amb funda termoretracció de seguretat i connectada als disjuntors diferencials.
* És prohibit situar la serra en llocs amb tolls.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Ulleres de seguretat antipartícules.
* Màscara antipols amb filtres intercanviables.
* Botes de seguretat.
* Faixa elàstica.
* Guants de cuiro.

Per tall per via humida s'utilitzarà:
* Guants de goma o de PVC.
* Vestit impermeable.
* Mandil i polaines impermeables.
* Botes de seguretat de goma o de PVC.

9.2.5. Vibrador

RISCOS:
* Contactes elèctriques.
* Caigudes des d'alçada durant la seva utilització.
* Caigudes a diferent nivell del vibrador.
* Esquitxades del formigó en els ulls i la pell.
* Vibracions.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.
* Es netejarà diàriament el vibrador després de la seva utilització.
* El cable d'alimentació del vibrador deurà estar protegit, sobre tot si passa per zones de pas dels treballadors.
* Els vibradors deuran estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de treball.
* Botes de goma.
* Plantilles anti claus.
* Ulleres anti projeccions.

9.3. Màquines eina

9.3.1. Màquines eina en general

DEFINICIÓ

Riscos globals i mesures de caràcter preventiu en emprar qualsevol tipus de màquines eines elèctriques, tal com discos de tall, màquines de fer forats, serres de mà, màquines de fer regates i altres.

RISCOS

* Talls i cops.
* Cremades.
* Projecció de fragments.
* Caiguda d'objectes.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Vibracions.
* Soroll.
* Explosions de combustible.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER PREVENTIU GENERAL:

* Les màquines eina a emprar en aquesta obra estaran en tot moment en perfectes condicions i portaran tots els elements de protecció de què vagin equipats d'origen.
* Els motors i elements de transmissió estaran protegits per carcasses.
* Totes les reparacions es faran per personal especialitzat i amb la màquina desconnectada de l'alimentador elèctric.
* Les màquines espatllades portaran un rètol amb el text: **"NO CONNECTAR, MÀQUINA EN PANA"**. Aquest rètol el col·locarà i retirarà la mateixa persona.
* Les màquines amb disc de tall, tindran el disc protegit per mitjà d'una carcassa.
* Les màquines eina que s'utilitzin en ambients amb productes inflamables, estaran protegides per carcasses antideflagrants.
* Les màquines eina que puguin produir pols s'utilitzaran en via humida.
* Les màquines que necessitin compressor, se situaran a una distància mínima de 10 m., del mateix, per tal d'evitar el risc d'alt nivell acústic.
* És prohibit l'ús de màquines eina per personal no autoritzat.
* És prohibit deixar abandonades a terra màquines eina.
* Les connexions elèctriques estaran sempre protegides per fundes termoretracció estanques de seguretat.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Guants de treball.
* Botes de goma.
* Plantilles anti claus.
* Ulleres anti projeccions.
* Màscara antipols amb filtre.
* Protectors auditius.

9.3.2. Eines manuals

DEFINICIÓ

Riscos globals i mesures de caràcter preventiu en emprar qualsevol tipus d'eines manuals.

RISCOS

* Cops a mans i peus.
* Talls a les mans.
* Projecció de partícules.
* Caigudes al mateix nivell o a diferent nivell.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* Les eines manuals s'utilitzaran en aquelles tasques per les que ha estat dissenyades.
* Abans del seu ús es revisaran, no utilitzant les que estiguin en mal estat.
* Es mantindran netes d'olis, grasses i d'altres substàncies.
* Durant la seva utilització es tindrà cura del seu emmagatzematge.
* Els treballadors reberen instruccions sobre l'ús correcte de les eines que han d'utilitzar.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:

* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat per desplaçaments dins l'obra.
* Ulleres de seguretat antipartícules.
* Guants de cuiro o PVC.
* Botes de seguretat.
* Cinturó de seguretat.

9.4. Soldadura

9.4.1. Soldadura per arc elèctric

RISCOS:

* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Aixafaments entre objectes.
* Aixafaments de mans per objectes pesants.
* Els derivats de caminar sobre la perfilaria en altura.
* Caiguda de l'estructura.
* Els derivats de les radiacions de l'arc voltaic.
* Els derivats de les inhalacions de vapors metàl·lics.
* Cremades.
* Contactes amb l'energia elèctrica.
* Projecció de partícules.
* Ferides als ulls per cossos estranys.
* Petjades sobre objectes punxants.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:

* En tot moment, el lloc de treball estarà net i endreçat.
* Es posaran xarxes ignífugues sota de tots els llocs on s'estiguin fent treballs en altura.
* Se seguiran com a norma general les recomanacions contingudes en l'apartat corresponent a les estructures d'acer.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PELS SOLDADORS:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives a cada soldador. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura dels soldadors al peu d'aquest escrit:

* Les radiacions per arcs voltaics sons perilloses per la seva salut, empri la pantalla de mà sempre que soldi.
* No miri directament l'arc voltaic, li pot produir greus lesions als ulls.

* No piqui els cordons de soldadura sense protecció ocular, li poden entrar partícules als ulls.
* No toqui les peces recent soldades directament amb les mans, empri els guants.
* Soldi sempre en llocs perfectament ventilats.
* Abans de començar a soldar, vigili l'existència de persones sota la vertical del seu treball.
* No deixi la pinça porta elèctrodes al terra, deixi-la sempre enganxada al seu suport.
* Instal·li el cable del grup penjat a més de 2 m., del terra.
* Vigili que el seu grup estigui correctament connectat a terra.
* No anul·li la posta a terra del grup, perquè fa saltar el diferencial, demani al seu cap que repari l'avaria del grup.
* Desconnecti totalment el seu grup cada vegada que faci una pausa llarga, com per exemple anar a esmorzar o a dinar.
* Les connexions seran sempre estanques i es prohibeixen les connexions amb cinta aïllant.
* Les mànegues elèctriques amb la protecció externa trencada o deteriorada estan totalment prohibides.
* Esculli l'elèctrode adient al cordó de soldadura a executar.
* Vigili que les pinces porta elèctrodes estiguin correctament aïllades i en perfecte estat.
* Empri tots els elements de protecció personal que se li recomani.
* Els treballs de soldadura es pararan amb condicions de pluja o vent superior als 50 Km/h.
* Es col·locaran cables de seguretat en tots els elements estructurals per enganxar-hi el mecanisme de paracaigudes dels cinturons de seguretat.
* Els porta elèctrodes en mal estat estan rigorosament prohibits en aquesta obra.
* Les operacions de soldadura en llocs humits es faran amb el grup a l'exterior del lloc i amb una tensió de treball no superior als 50 V.
* En condicions normals, les operacions de soldadura no es faran amb tensions superiors als 150 V., si els equips estan alimentats per corrent contínua.
* Prop dels llocs de soldadura hi haurà sempre un extintor de pols químic sec de 5 kg.
* El personal de soldadura d'aquesta obra serà especialista en aquests treballs.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat per desplaçaments dins l'obra.
* Casc i careta de protecció per soldadura.
* Pantalla de soldadura.
* Ulleres de seguretat antipartícules.
* Guants de cuiro.
* Botes de seguretat.
* Davantal de cuiro.
* Guants aïllants al corrent elèctric.
* Cinturó de seguretat.

9.4.2. Soldadura oxiacetilènica i oxitall

RISCOS:
* Caigudes al mateix o a diferent nivell.
* Aixafaments entre objectes.
* Aixafaments de membres per elements pesants,
* Els derivats de la inhalació de vapors metàl·lics.
* Cremades.
* Explosió.
* Incendi.
* Ferides als ulls per cossos estranys.
* Petjades sobre objectes punxants.
* Altres.

MESURES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL:
* Les bombones de gasos liquats tindran les seves vàlvules protegides.
* No es barrejaran botelles de gasos diferents.
* Els trasllats es faran amb carros porta botelles.
* És prohibit deixar les bombones de gasos al sol sense protecció.
* Com que l'acetilè se subministra dissolt en acetona a l'interior de la botella, pot passar que si s'inclina la botella hi hagi un accident per sortida directa de la cretona, és per això que es prohibeix l'ús de les bombones de gasos en posició inclinada.
* Es prohibeix deixar les bombones de gasos abandonades.
* A la porta del magatzem de bombones es posaran els cartells: "PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC" "PERILL D'EXPLOSIÓ", i hi haurà un extintor de pols químic sec de 5 Kg.
* Els bufadors de soldadura i tall estaran dotats de vàlvula anti retrocés de la flama per evitar el perill d'explosió.
* L'Encarregat de l'obra, comprovarà el perfecte estat de les mànegues per immersió en un cubell d'aigua, tota manega deteriorada es descartarà immediatament.

MESURES PREVENTIVES A SEGUIR PEL SOLDADOR:

L'Encarregat de l'obra, lliurarà per escrit el següent llistat de mesures preventives al soldador. D'aquest lliurament en quedarà constància amb la signatura del soldador al peu d'aquest escrit:

* Empri sempre els carros porta botelles.
* Eviti que les botelles es puguin donar cops o que puguin caure des d'altura.
* Empri tots els elements de protecció personal que li siguin recomanats.
* No inclini les botelles d'acetilè.
* Comprovi sempre que les mànegues estiguin en perfecte estat i que les connexions siguin estanques.
* Abans d'encendre el bufador, comprovi que porti incorporades les vàlvules anti retrocés de la flama.
* Tanqui sempre les botelles quan hagi de deixar el treball, per exemple en anar a esmorzar o a dinar.
* El pas del gas s'ha d'obrir i tancar manualment, sense l'ajuda de cap eina, per exemple les tenaces, en cas que el mecanisme d'obertura estigui obturat, torni la bombona i demanin una de nova.
* No permeti que s'encenguin focs a prop de les bombones.
* No deixi el bufador a terra, sinó damunt un suport.
* Extenuí la mànega a 2 m., d'altura com a mínim.
* Les mànegues de dos gasos han d'estar unides entre ells a tot la llargada.
* No empri acetilè per tallar o soldar elements que continguin coure, encara que sigui amb poca quantitat, doncs es forma un gas molt explosiu, l'Acetilur de coure.
* Si ha de treure pintures amb el bufador, o bé ha de soldar elements pintats, empri una màscara de seguretat amb els filtres corresponents.
* No fumi mentre treballi amb gasos explosius.

ELEMENTS DE PROTECCIÓ:
* Granota de treball.
* Casc de polietilè homologat.
* Casc i careta de soldador.
* Pantalla de protecció de soldadura.
* Guants de cuiro.
* Davantal de cuiro.
* Cinturó de seguretat.

Artès, gener de 2025

1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat d'obligat compliment per tot el personal de la Contracta i Subcontracta dins del recinte de l'obra, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció

Prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, la utilització i la conservació de les màquines, útils, ferramentes, sistemes i equips preventius:

Aspectes generals

- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 31 de gener de 1.940 B.O.E. 3 de febrer de 1.940, en vigor capítol VII.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.
- REGLAMENT DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL A LA INDÚSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓ.O.M. 20 de Maig de 1.952 B.O.E. 15 de Juny de 1.958.
- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A LA INDÚSTRIA DE L'EDIFICACIÓ.Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.
- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.O.M. 28 d'Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.
- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.
- REGLAMENT D'ACTIVITATS MOLESTES, NOCIVES INSALUBRES I PERILLOSES.D.2414/1.961 de 30 de Novembre B.O.E. 7 de Desembre de 1.961.
- ORDRE APROVACIÓ DE MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.O. 12 de Gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de Gener de 1998.
- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d'Agost de 1.983.
- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D'ACCIDENTS DE TREBALL.O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.
- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.
- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.R.D. 39/1997 de 17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997
- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1997 de 14 d`abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES QUE IMPLIQUIN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PELS TREBALLADORS. R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES AL TREBALL QUE INCLOUEN PANTALLES DE VISUALITZACIÓ.R.D. 488/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. de 23 d'Abril de 1997.
- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS. O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS CONTRA ELS RISCOS RELACIONATS AMB L'EXPOSICIÓ A AGENTS BIOLÒGICS DURANT EL TREBALL.R.D. 664/1997 de 12 de Maig
- B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- EXPOSICIÓ A AGENTS CANCERÍGENS DURANT EL TREBALL.R.D. 665/1997 de 12 de
- Maig B.O.E. de 24 de Maig de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1997 de 30 de
- maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE

TREBALL.R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7
- d'Agost de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DESTINADES A PROTEGIR LA SEGURETAT I LA SALUT DELS TREBALLADORS EN LAS ACTIVITATS MINERES.R.D. 1389/1997 de 5 de Setembre
- B.O.E. de 7 d'Octubre de 1997.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.
- LLIBRES DE SUBCONTRACTACIÓ Llei 32/2006 de 19 d'octubre (BOE 250)
- NORMAS TECNOLOGICAS DE LA EDIFICACION (N.T.E.)

Condicions ambientals
- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.O.M. 26 d'Agost 1.940 B.O.E. 29 d'Agost de 1.940.
- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCOS DERIVATS DE L'EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.R.D. 1316/1.989, de 27 d'Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis
- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96. R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.
- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques
- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D'ALTA TENSIÓ. D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.
- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ. D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d'Octubre de 1.973.
- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTÀRIES.

Maquinària
- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ. D. 16 d'Agost de 1.969 B.O.E. 28 d'Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.
- EGLAMENT D'APARELLS D'ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS. R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.
- REGLAMENT D'APARELLS ELEVADORS PER A OBRES. O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.
- REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MÀQUINES. R.D. 1495/1.986 de 26 de Maig B.O.E.21 de Juliol de 1.986. Correccions B.O.E. 4 d'Octubre de 1.986.
- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS. O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d'Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.
- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d'Abril de 1.990 B.O.E. 24 d'Abril de 1.990.
- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ. O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.
- I.T.C-MIE-MSG1: MÀQUINES, ELEMENTS DE MÀQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR. O. 8 d'Abril de 1.991 B.O.E. 11 d'Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)
- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITÀRIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.
- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT Y SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions
- DISPOSICIONS MÌNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997
- SEÑALIZACIÓN DE OBRAS DE CARRETERAS.M.O.P.T. y M.A. Norma de Carreteras 8.3 - IC

Varis
- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d'Agost de 1.978.
- CONVENIS COL·LECTIUS.

Relació de la Norma Espanyola (UNE-EN) respecte les E.P.I.S

Utilització d'Equips de Protecció Individual.	R.D. 773/1997, del 30/05/1997 B.O.E. nº 140 de 12/06/1997
PROTECCIÓ DEL CAP	
Casc de seguretat.	U.N.E.-E.N. 397: 1995
EQUIPS DE PROTECCIÓ DELS ULLS	
Protecció individual dels ulls: Requisits.	U.N.E.-E.N. 166: 1996
Protecció individual dels ulls: Filtres per soldadura i tècniques relacionades.	U.N.E.-E.N. 169: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per ultravioletes.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
Protecció individual dels ulls: Filtres per infrarojos.	U.N.E.-E.N. 170: 1993
PROTECCIÓ DE LES OÏDES	
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Orelleres.	U.N.E.-E.N. 352-1: 1994
Protectors auditius. Requisits de seguretat i assaigs. Part 1: Taps.	U.N.E.-E.N. 352-2: 1994
Protectors auditius. Recomanacions relatives a la selecció, us, precaucions de treball i manteniment.	U.N.E.-E.N. 458: 1994
PROTECCIÓ DE PEUS i CAMES	U.N.E.-E.N. 344: 1993
Requisits y mètodes d'assaig per el calçat de seguretat, calçat de protecció i calçat de treball d'ús professional	
Especificacions pel calçat de seguretat d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 345: 1993
Especificacions pel calçat de protecció d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 346: 1993
Especificacions pel calçat de treball d'ús professional.	U.N.E.-E.N. 347: 1993
PROTECCIÓ CONTRA LA CAIGUDA DES DE ALTURES. INCLOENT ARNESOS i CINTURONS	
Equips de protecció individual contra caiguda d'altures. Dispositiu de descens.	U.N.E.-E.N. 341: 1993

Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 1: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge rígida.	U.N.E.-E.N. 353-1: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Part 2: Dispositiu anticaigudes lliscants amb línia d'ancoratge flexible.	U.N.E.-E.N. 353-2: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Elements de subjecció	U.N.E.-E.N. 354: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Absorbidors de energia.	U.N.E.-E.N. 355: 1993
Equips de protecció individual per sostenir en posició de treball i prevenció de caigudes d'alçada. Sistemes de subjecció.	U.N.E.-E.N. 358: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Dispositiu anticaigudes retràctils.	U.N.E.-E.N. 360: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Arnesos anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 361: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Connectors.	U.N.E.-E.N. 362: 1993
Equips de protecció individual contra caigudes d'altura. Sistemes anticaigudes.	U.N.E.-E.N. 363: 1993
Equips de protecció individual contra la caiguda d'altura. Requisits generals per instruccions d'us i marcat.	U.N.E.-E.N. 365: 1993
EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA	
Equips de protecció respiratòria. Màscares. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81 233: 1991 E.N. 136: 1989
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca estàndard.	U.N.E. 81281-1: 1989 E.N. 148-1: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions per rosca central.	U.N.E. 81281-2: 1989 E.N. 148-2: 1987
Equips de protecció respiratòria. Rosques per peces facials. Connexions roscades de M45 x 3.	U.N.E. 81281-3: 1992 E.N. 148-3: 1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81282 : 1991 E.N. 140: 1989
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81284 : 1992 E.N. 143: 1990
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres mixtes. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E. 81285 : 1992 E.N. 141: 1990
Equips de protecció respiratòria amb mànega d'aire fresc provistos de màscara, mascarilla o conjunt broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 138:1995
Equips de protecció respiratòria amb línia d'aire comprimit per utilitzar-se amb màscara, mascarilla, o adaptador facial tipo broquet. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 139:1995
Equips de protecció respiratòria. Semimàscares filtrants de protecció contra partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 149:1992
Equips de protecció respiratòria. Mascarilles autofiltrants amb vàlvules per protegir dels gasos o dels gasos i las partícules. Requisits, assaigs, marcat.	U.N.E.-E.N. 405:1993
PROTECCIÓ DE LES MANS	
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part1: Terminologia i requisits de prestacions.	U.N.E.-E.N. 374-1:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part2: Determinació de laresistència a la penetració.	U.N.E.-E.N. 374-2:1995
Guants de protecció contra els productes químics i els microorganismes. Part3: Determinació de la resistència a la permeabilitat dels productes químics.	U.N.E.-E.N. 374-3:1995
Guants de protecció contra riscos mecànics. de protecció contra riscos tèrmics (calor i/o foc). generals pels guants. Guants de protecció contra les radiacions ionitzants i la contaminació radioactiva.	U.N.E.-E.N. 388:1995 Guants U.N.E.-E.N. 407:1995 Requisits U.N.E.-E.N. 420:1995 U.N.E.-E.N. 421:1995
Guants i manoples de material aïllant per treballs elèctrics.	U.N.E.-E.N. 60903:1995
VESTUARI DE PROTECCIÓ	
Robes de protecció. Requisits generals.	U.N.E.-E.N. 340:1994
Robes de protecció. Mètodes d'assaig: determinació del comportament dels materials a l'impacte de petites partícules de metall fos.	U.N.E.-E.N. 348:1994 E.N. 348: 1992
Robes de protecció. Protecció contra productes químics líquids. Requisits de prestacions de les robes que ofereixin una protecció química a certes parts del cos.	U.N.E.-E.N. 467:1995
Robes de protecció utilitzades durant la soldadura i les tècniques connexes. Part1: requisits generals.	U.N.E.-E.N. 470-1:1995
Especificacions de robes de protecció contra riscos de quedar atrapat per peces de màquines en moviment.	U.N.E.-E.N. 510:1994
Roba de protecció. Protecció contra la calor i les flames. Mètode d'assaig per a la propagació limitada de la flama.	U.N.E.-E.N. 532:1996

***Normativa d'àmbit local**

Ordenança Municipal de l'Ajuntament de Molins de Rei.

2. PRESCRIPCIONS GENERALS DE SEGURETAT

Tot el personal, inclòs les visites, Direcció Facultativa, ferralles, encofradors, paletes, fusters, pintors, instal·ladors, etc., usarà per circular per l'obra **EL CASC DE SEGURETAT**.

El personal que treballi amb tubs, es protegirà amb guants i botes amb puntera reforçada. En la posada en obra del formigó, serà obligatori l'ús d'ulleres, guants i botes de goma.

En la manipulació de l'acer per armar o estructurals, serà obligartori l'ús de guants de cuir i si cal espatlleres. Els soldadors a més ulleres o pantalla, manegot, mandil i polaines.

En els treballs en instal.lacions elèctriques en tensió, serà obligatori l'ús de guants i calçat dielèctric.

Sempre que es treballi en altura sense protecció de baranes, bastides o disposició equivalent, serà obligatori l'ús del cinturó de seguretat, que s'haurà fixat convenientment.

Quant s'esdevingui algun accident que precisi assistència mèdica, encara que sigui lleu, i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el Cap d'obra o Encarregat General de la Contracta Principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que hanpossibilitat la materialització de l'accident. A més a més dels tràmits establerts oficialment, passarà un informe a la Direcció Facultativa de l'obra on s'hi especificarà:

*Nom de l'accidentat.
*Categoria professional.
*Empresa per la que treballa.
*Hora, dia i lloc de l'accident.
*Descripció de l'accident.
*Causes de tipus personal.
*Causes de tipus mecànic.
*Mesures preventives per a evitar que es repeteixi.
*Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà al Coordinador de Seguretat i/o a la Direcció Facultativa el dia següent al de l'accident com a molt tard.

El Coordinador de Seguretat i/o la Direcció Facultativa podrà aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe. Per qualsevol modificació del Pla de Seguretat i Salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del Coordinador de Seguretat i/o de la Direcció Facultativa.

L'acompliment de les **"Prescripcions Generals de Seguretat"** no restringeixen ni eximeixen de la subjecció a les Ordenances i Reglaments administratius de dret positiu i rang superior.

El Contractista principal controlarà els accessos a l'obra i serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i d'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i resguards de les instal·lacions provisionals així com de màquines i vehicles de treball.

El Contractista principal portarà un control de lliurament dels Equips de Protecció Individual de la totalitat del personal de producció, les quals estaran oficialment homologades. En els casos de no existir Norma d'Homologació Oficial, seran de qualitat adequada a les respectives prestacions.

El Contractista principal portarà el control de Revisions de Manteniment Preventiu així com les de Manteniment Correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

La maquinaria de l'obra disposarà de les proteccions i resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que garanteixi la seva operativitat funcional preventiva.

Tota maquinaria elèctrica que s'utilitzi a l'obra (grues torre, formigoneres, etc.) tindran connectades les carcasses dels motors i el xassís metàl·lic a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piques de terra, necessàries.

Les connexions i desconnexions elèctriques a màquines o instal·lacions es faran sempre per l'electricista de l'obra, realitzant línies de subministrament sempre aèries, evitant sempre que es pugui cables pel terra. Les peces i els endolls seran sempre del tipus intempèrie.

Tots els elements mòbils i les màquines o instal·lacions (engranatges, politges, volants, etc.) que estiguin a menys de 2,50 m del terra hauran d'estar coberts amb defenses i resguards i quan es retirin aquests per a manteniments o reparacions hauran de reposar-se immediatament.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o l'engreixament amb les màquines en funcionament.

Totes les màquines i eines que s'utilitzin en l'obra compliran les condicions establertes en les UNE i CE.

En tot moment, es mantindran les zones de treball netes, ordenades i suficientment il·luminades.

A nivell del terra, s'acotaran les àrees de treball i es col.locaran els senyals informatius corresponents: risc d'esllavissaments, maquinària en moviment, risc de caigudes a diferent nivell, etc.

3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Com a criteri general prevaldran les proteccions col·lectives en front 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 pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Totes les peces de protecció personal i elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant-se al seu termini.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o bé equip, es reposarà independentment de la duració prevista i data de lliurament.

Tota peça o bé equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, el màxim pel qual es va concebre (per exemple un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més toleràncies que les admeses pel fabricant, seran reposades d'immediat.

L'ús d'una peça i equip de protecció mai haurà de representar un risc per ell mateix.

3.1. Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les "Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (OM del 15-5-74) (B.O.E. 29-5-74)", sempre que existeixi al mercat.

En els casos que no existeixi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adient a les seves respectives prestacions.

L'encarregat de l'obra serà el responsable de vetllar per la correcta utilització de les robes i equips de protecció i exigí els responsables tècnics dels industrials contractats, l'ús de robes i equip de protecció personal.

Descrivim en aquest apartat la indumentària per a protecció personal que es fa servir més freqüentment i en major nombre en un centre de treball del ram de la construcció.

CASC:
El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció, ha d'estar homologat d'acord amb la Norma Tècnica MT-1 (DG de Treball 14-12-74 B.O.E. 312 del 30-12-74).
Les característiques principals són:

*Classe N i es pot utilitzar en treballs amb riscos elèctrics a tensions < 1.000 V.
*Pes serà inferior a 450 g.

Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de 4 anys, encara que no hagin estat utilitzats, han de ser substituïts per nous. En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que es canviïn els guarniments interiors en contacte amb el cap.

CALÇAT DE SEGURETAT:

És obligat l'ús de calçat de seguretat (Botes) homologat d'acord amb la Norma Tècnica MT-5 (DG de Treball 31-01-80 B.O.E. 37 del 12-02-80).
Les característiques principals són:
*Classe I, calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punxada plantar).
*Pes no ha de ser major de 800 g.
Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter les botes han de ser de goma, Norma Tècnica MT-27 (DG de treball de 03-12-81 B.O.E. 305 de 22-12-81 Classe E).

GUANTS:
Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosi, talls, esgarrapades, picadures, etc.) cal fer servir guants. Poden ser fets amb diferents materials, com per exemple:
*Cotó o punt: Feines lleugeres.
*Cuiro: Manipulació en general.
*Làtex rugós: Manipulació de peces que tallin.
*Lona: Manipulació de Fustes.
Per la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats, segons la Norma Tècnica MT-11 (DG de Treball de 06-05-77 B.O.E. 158 de 04-07-77).
Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats, segons la Norma Tècnica MT-4 (DG de Treball 28-07-75 B.O.E. 211 de 02-11-75).

CINTURONS DE SEGURETAT:
Quant es treballa en un lloc alt i hagi perill de caigudes eventuals, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats, segons la Norma Tècnica MT-13 (DG de Treball 08-06-77 B.O.E. 210 de 02-09-77).

Les característiques principals són:
*Classe A cinturó de subjecció, s'ha d'utilitzar quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quant, els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per a impedir la caiguda lliure.

PROTECTORS AUDITIUS:
Quant, els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb nivell de soroll superior als 80 dB (A), és obligat l'ús de protectors auditius que sempre són d'ús individual. Aquests protectors han d'estar homologats, segons la Norma Tècnica MT-2 (DG de Treball 28-07-75 B.O.E. 209 de 01-09-75).

PROTECTORS DE LA VISTA:
Quan els treballadors estiguin exposats a la projecció de partícules, pols, fum, esquitxos de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, s'hauran de protegir la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles. Les ulleres i oculars de protecció anti impacte han d'estar homologats, segons la Norma Tècnica MT-16 (DG de Treball 14-06-78 B.O.E. 196 de 17-08-78) i MT-17 (DG de Treball 28-06-78 B.O.E. de 09-09-78).

PROTECTORS DE LES VIES RESPIRATÒRIES:
Considerem con a més freqüent en aquest sector la inhalació de pols en les operacions de tall amb disc de peces ceràmiques o de prefabricats de formigó. Per a protegir les vies respiratòries dels treballadors dedicats a aquesta tasca, cal fer servir caretes amb filtre mecànic homologats, segons la Norma Tècnica MT-7 (DG de Treball 28-07-75 B.O.E. 214 de 06-09- 75) i MT-8 (DG de Treball 28-07-75 B.O.E. 215 de 08-09-75) i MT-9 (DG de Treball 28-07-75 B.O.E. 216 de 09-09-75).

ROBA DE TREBALL:
Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement tipus "granota", facilitada per l'empresa en les condicions fixades pel Conveni Col·lectiu Provincial.

La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals i fàcil de netejar. En cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similar, s'ha de proveir-los de roba impermeable.

EINES MANUALS PER A TREBALLS ELÈCTRICS EN BT:
Si s'han de fer feines elèctriques en tensió i instal·lacions de BT les eines manuals utilitzades, com tornavissos, claus, estenalles, talla filferros, pela fils, etc., han d'estar homologades, segons la Norma Tècnica MT-26 (DG de Treball 30-09-81 B.O.E. 243 de 10-10-81).

3.2. Proteccions col·lectives

Descrivim en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a principal funció la de fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona i/o objecte a protegir.

TANQUES AUTÒNOMES DE LIMITACIÓ I PROTECCIÓ:
Tindran com a mínim 100 cm d'alçada i construïdes amb tubs metàl·lics. En tot moment estarà garantida l'estabilitat de la tanca.

MALLES:
Els buits interiors es protegiran amb malla electrosoldada de Ø mínim 3 mm i retícula mínima de 100x100 mm, embotit al cèrcol de formigó, serà capaç de garantir una resistència > 1.500 N/m² (150 Kg/m²).

ESCALES DE MÀ:
Aniran proveïdes de sabates antilliscants. Oferiran les necessàries garanties de solidesa, estabilitat i seguretat, no poden salvar més de 5,00 m sense que estiguin reforçades el centre. Tot i amb això queden prohibides per alçades majors a 7,00 m. La seva longitud superarà en 1,00 m el punt superior de desembarcament.

EXTINTORS:
Seran de pols seca polivalent o anhídrid carbònic. Es revisarà o substituirà periòdicament, d'acord amb la normativa.
Hi haurà com a mínim un extintor que es col·locarà en lloc visible i sense elements que impedeixin la seva utilització. El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
Quan es realitcen treballs de soldadura, s'haurà de disposar de l'extintor en la zona a on s'executa el treball. SERVEIS DE PREVENCIÓ

Són el conjunt de medis humans i materials necessaris per a supervisar i coordinar les activitats preventives, amb l'objectiu de garantir l'adequada protecció de la Seguretat i de la Salut dels treballadors. Aquesta funció es realitzarà amb l'assistència i assessorament a l'empresari, als treballadors, a llurs representants i als òrgans de representació especialitzats. Per aquest motiu, l'empresari haurà de facilitar al Servei de Prevenció, tota la informació necessària.

L'empresari disposa de tres possibilitats:
*Designar un o diversos treballadors, per a ocupar-se d'aquesta activitat.
*Constituir un Servei de Prevenció.
*O concertar externament aquest servei amb una entitat especialitzada.

Els Serveis de Prevenció, aliens o concertats per l'empresari, hauran de ser acreditats per l'Administració Laboral. Si són propis hauran de ser auditats.

Les Mútues Patronals d'Accidents de Treball, podran desenvolupar els serveis de prevenció de les empreses associades.

En les empreses de menys de 6 treballadors, aquesta funció la podrà desenvolupar el propi empresari. (Les empreses dedicades a la construcció queden excloses d'aquest supòsit).

4. DELEGATS SINDICALS DE PREVENCIÓ I COMITÈ DE SEGURETAT

4.1. Delegats Sindicals de Prevenció

Són els representants legals dels treballadors amb funcions específiques en matèria de prevenció. En les empreses fins a 30 treballadors, el Delegat de Prevenció, serà el Delegat de Personal. En les empreses de 31 treballadors o més, els Delegats de Prevenció seran designats per què entre els representants dels treballadors. El seu número està en funció de la plantilla de l'empresa i oscil·larà entre un Delegat a les empreses de 31 a 49 treballadors, fins a vuit Delegats en les empreses de 4001 treballadors o més. (Desapareix l'antiga figura del Vigilant de Seguretat).

4.2. Comitè de seguretat i Salut

És un òrgan col·legiat paritari de participació, destinat a la consulta de les actuacions de l'empresa en matèria preventiva. La seva constitució és obligatòria per a totes les empreses de 50 o més treballadors. (Desapareix l'anterior Comitè de Seguretat i Higiene).

4.3. Coordinador d'Activitats Empresarials

Els empresaris tenen l'obligació de cooperar per a l'efectiva aplicació de la normativa sobre prevenció de riscos laborals, quan en un mateix centre de treball desenvolupin activitats, treballadors de dos o més empreses. Les mesures les ha de prendre l'empresari titular del Centre de Treball. De la mateixa manera, competeix la supervisió del compliment de la normativa sobre riscos laborals, al contractista principal respecte dels seus subcontractistes.

4.4. Recurs Preventiu

L'objectiu principal del **recurs preventiu** fixat per la Llei 54/2003, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, és el de: Vigilar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut en el Treball i comprovar llur eficiència. La presència dels recursos preventius han de servir per garantir l'estricte compliment dels mètodes de treball i per tant, el control del risc.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de fixar el recurs preventiu, que es refereix a la presència física en l'obra d'una o diverses persones que poden formar part o no, de l'organització preventiva de l'empresa i que deuen vetllar pel compliment de les mesures de seguretat incloses en el Pla de Seguretat.

5. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

6.1 Farmacioles

Es disposarà d'una farmaciola amb el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. Estarà sota la custòdia i responsabilitat d'un treballador especialment designat a tal efecte. Es revisarà mensualment i es reposaran immediatament els productes consumits.

Es disposarà d'una llitera plegable per a traslladar l'accidentat.

6.2. Assistència a accidentats

S'informarà a l'obra de l'emplaçament dels diferents Centres Mèdics (Serveis Propis, Mútues Patronals, Mutualitats Laborals, Ambulatoris, etc.) on s'hagi de traslladar als accidentats pel tractament més ràpid i efectiu.

És disposarà a l'obra i a lloc **MOLT VISIBLE**, al costat de la farmaciola, un llista amb telèfons i adreces del Centre Hospitalari i altres números que es considerin d'interès, com el dels Bombers, Policia, Ambulàncies, Taxis, per a garantir un ràpid transport dels possibles accidentats als centres d'assistència.

6. INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

L'Empresa adjudicatària, d'acord amb els articles 39,40,41,44 i 48 de la O.G.S.H.T., de l'article 335 de la O.T.C.V i C, del punt 18 de l'annex I de la Directiva 89/654 de la UE de l'annex V del RD 486/1997, posarà a disposició de tot el Personal de l'Obra, és a dir, pel personal del contractista principal, pel personal de la subcontracta i pel personal autònom, vestidors, serveis higiènics i menjadors.

Existirà una oficina per a treballs tant administratius com tècnics i tindrà taula de dibuix, arxivadors, armaris pels plànols, etc., necessaris per una correcta organització de l'obra. Pot també servir per tenir la farmaciola i l'utillatge mòbil i aparells contra incendis.

El vestuari tindrà com a mínim una alçada de 2,30 m i dos metres quadrats (2 m²) per persona, armaris individuals, amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per cada deu treballadors (10), i un WC per cada vint-i-cinc treballadors (25), disposant de miralls, calefacció i tovalloles o altres elements per eixugar-se.

En el cas que estem estudiant, en tractar-se d'una construcció en zona urbana i prou consolidada, no és necessari preveure cap recinte específic per a ser utilitzat com a menjador, ja que a la zona hi ha suficients locals de restauració que poden satisfer les necessitats dels treballadors.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, serà responsable una persona, que podrà alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

8 CONDICIONS ECONÒMIQUES

El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut que hagin d'abonar-se al Contractista Principal, es realitzarà, segons les disposicions de l'art. 5è apartat 4r del Reial Decret 1627/1997.

El sistema dels amidaments en les certificacions serà idèntic al seguit en l'estat dels amidaments del projecte d'execució.

9. PLA DE SEGURETAT

Abans de l'inici de la seva intervenció a l'obra, cada contractista o empresari, cada treballador autònom que tingui empleats a l'obra o el promotor, si ell contracta directament treballadors autònoms, han de presentar al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, un **pla de seguretat i salut**, preparat sobre la base de l'Estudi de Seguretat i Salut, en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i es complementin les previsions de l'Estudi.

Els diferents **plans de seguretat i salut** un cop aprovats pel Coordinador de Seguretat en fase d'execució o informats favorablement si es tracta d'una obra per a l'Administració, seran posats per cada contractista, a disposició dels representants dels treballadors, els quals podran presentar-hi modificacions de la manera prevista en el RD 1627/1997.

Qualsevol modificació que s'introdueixi en el **Pla**, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per redactar aquest Estudi, necessitarà l'aprovació del Coordinador de Seguretat i s'haurà de comunicar tal com disposa el RD 1627/1997.

El **pla de seguretat i salut**, juntament amb l'aprovació del coordinador, l'enviarà el contractista als serveis territorials de Treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona amb la documentació d'obertura de centre de treball, com és preceptiu.

10. DOCUMENTS PER LA PREVENCIÓ I COORDINACIÓ

10.1. Llibre d'Incidències

D'acord amb l'expressat en l'apartat anterior, 10.1, el **Llibre d'Incidències**, és l'únic mitjà oficial per al control i el seguiment del Pla de seguretat i salut.
Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, hauran de notificar-la al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

En el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliemt dels advertiments o de les observacions anotades prèviament en aquest llibre per les persones facultades per fer-les, així com el supòsit a què es refereix l'article següent,

s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas s'ha d'especificar si l'anotació efectuada implica una reiteració d'un advertiment o d'una observacions anteriors o si, per contra es tracta d'una nova observació.

Així a partir d'ara, en principi, el coordinador de seguretati salut o si no n'hi ha, la direcció facultativa sempre ha d'enviar en 24 hores, còpia de l'anotació a la Inspecció de Treball en els dos supòsits que especifica la nova redacció de l'apartat 4 de l'article 13:

- Quan hi hagi incompliment dels advertiment o de les observacions anotats prèviament en el llibre, per les persones facultades per fer-los,
- Quan s'ordeni la paralització dels treballs o, si escau, de la totalitat de l'obra, per haver-se apreciat circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i la salut dels treballadors, tal comestableix l'article 14 del RD.

10.2. Llibre d'Ordres

En el Llibre d'ordres, la direcció facultativa, quan no hi ha coordinador de seguretat i salut en la fase d'execució, l'utilitzarà per a fer les anotacions necessàries, quan a mesures de prevenció.

10.3. Llibre de Subcontractacions

Cada empresa contractista que intervé en l'obra ha de disposar del seu llibre de subcontractació, que haurà de romandre en tot moment a l'obra. En aquest llibre, i per ordre cronològic des de l'inici dels treballs, s'hi hauran de reflectir totes les subcontractacions realitzades per l'empresa, tant amb subcontractes com amb treballadors autònoms; el seu nivell de subcontractació (primera, segona, tercera, excepcional); l'empresa comitent; l'objecte del contracte; la identificació de la persona que excerceix les facultats d'organització i l'adreça de cada subcontracta i, si escau, dels representants legals dels seus treballadors. També, les dates de lliurament a cada empresa subcontractista i treballadors autònoms de la part del Pla de seguretat i salut que afecti les activitats que vagin a desenvolupar. Així mateix, s'hi ha de fer constar les anotacions de la direcció facultativa sobre l'aprovació i les causes justificatives de cada subcontractació exceppcional.

Tenen accés als llibres de subcontractació el promotor, la direcció facultativa, el coordinador de seguretat i salut en fase d'execució, les empreses i els treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de

prevenció, l'autoritat laboral i els representats de les diferents empreses que interven en l'execució de l'obra.

Aquests llibres de subcontractació seran habilitats per l'autoritat laboral autonòmica.

10.4. Llibre de visites de la inspecció de treball

En cada centre de treball hi haurà el corresponent llibre de visites, a disposició dels funcionaris de la Inspecció de Treball i Seguretat Social. Les empreses amb centres de treball amb permanència inferior a 30 dies i amb sis o menys treballadors, serà suficient el llibre del centre on es trobi l'empresa en la província corresponent

El llibre de visites de la Inspecció de Treball ha de tenir el format especificat a la legislació que el regula i s'adquireix a les llibreries. Cada exemplar de llibre ha de ser habilitat pel cap de la inspecció corresponent mitjançant una diligència inicial que s'anota en la primera pàgina. Així el constructor haurà de realitzar aquesta habilitació abans de l'inici de les obres.

Artés, gener de 2025

MA 07 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Identificació de l'Obra:			
Adreça:	**Plaça Vella**	**Municipi/Comarca:**	**Arés / Bages**
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:		**ARQBAQ**	

RESIDUS D'EXCAVACIÓ		**S'han detectat terres contaminades**		**Avaluació i característiques dels residus**				**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
		no	si	Volum de terres(real) m3	Volum de terres(aparent) m3	Pes de terres(real) Tn	Densitat(real) Tn/m3	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta						2,00	-	-	-	-
	Grava i sorra solta						1,70	-	-	-	-
	Argiles	NO		187,87	225,44	394,53	2,10	010409	NP	SENSE GESTIÓ	SENSE GESTIÓ
REBLIMENTS	Terra vegetal						1,70	-	-	-	-
	Terraplè						1,70	-	-	-	-
	Pedraplè						1,80	-	-	-	-
ALTRES	Llots – De perforació							-	-	-	-
	Llots – De drenatge							-	-	-	-
	Altres							-	-	-	-

NOTA I: En cas que en l'estudi de gestió i en el corresponent pla de gestió, s'hagi previst la reutilització de terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses generades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la form d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se mitjançant el serveis tècnics mpals o be per empreses acreditades externes. El cost d'aquest acreditació haurà de ser assumit pel productor dels residus.

NOTA II: Les terres i llots (170503* i 170505*) els quals contenen substàncies perilloses, classificats com residus perillosos, s'hauran d'inventariar segons el catàleg de residus.

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus		**Volum real**	**m3**	**Abocador/ Valoritzador**		**Transport (unitat/m3)**		**6**
		Esponjament	35,00%	€/m3	Total	Total	Km	€/km
TERRENYS NATURALS	Grava i sorra compacta							
	Grava i sorra solta							
	Argiles	253,62						
REBLIMENTS	Terra vegetal							
	Terraplè							
	Pedraplè							
ALTRES	Llots – De perforació							
	Llots – De drenatge							
	Altres							
VALORACIÓ TOTAL:								

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	**Residus d'excavació**		**Total dipòsit**
	394,53 Tn	11 €/Tn	**4.339,80 €**

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, pe tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
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.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocamer
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradac
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

versió V3 2018

COL·LEGI D'APARELLADORS, ARQUITECTES TÈCNICS I ENGINYERS D'EDIFICACIÓ DE BARCELONA

Identificació de l'Obra:	**Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés**		
Adreça:	**Plaça Vella**	**Municipi/Comarca:**	**Artés**
Autor de l'Estudi de Gestió de Residus:	**ARQBAG**		

RESIDUS D'ENDERROCS	**Separació selectiva RD105/08 i D89/10**		**Separació selectiva prevista pel residus?**	**On es farà la gestió dels residus**			**Avaluació i característiques dels residus**		**Codificació, classificació i les vies de gestió del residus**			
Vials				**Obra**	**Inst. Tractament**	**Abocador**	Volum real m3	Pes Tn	CER	CLA	ELIM (D)	VAL (R)
sup a enderrocar (m2) 106,00	no	si										
Terres i pedres que NO contenen substàncies perilloses	-	-	SI/NO	SI			26,50	44,52	170504	NP	D5-D8	R10
Barreges bituminoses que No contenen quitrà d'hulla	-	-	SI/NO	SI			15,90	20,67	170302	NP	D5	R5
Ferro i acer	X	-	SI/NO	SI			0,01	0,05	170405	NP	-	R4
Plàstic	X	-	SI/NO	SI			0,01	0,05	170203	NP	D5	R3
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	-	-	SI/NO	SI			0,08	0,42	170904	NP	D5-D9	R5
Formigó	X	-	SI/NO						170101	NP	D5	R5
Maons, teules i Material ceràmic	X	-	SI/NO						170102 170103	NP	D5	R5-R10
Fusta	X	-	SI/NO						170201	NP	-	R1-R3
Vidre	X	-	SI/NO						170202	NP	D5	R5

NOTA I : Els residus els quals contenen substàncies perilloses o han estat en contacte amb ells, s'hauran d'inventariar segons la taula model de residus perillosos

NOTA II : La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor dels residus de la construcció i demolició dins de l'obra en que es produeixin. La separació de la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor dins de la mateixa obra, i sinó fos possible, encomanar la separació en fraccions a un gestor de residus extern.

RESIDUS GESTIONATS FORA DE LES INSTAL·LACIONS DE L'OBRA (si s'escau)

Tipologia de Residus	**Productor**	**Posseïdor**	**Gestor**	**Codi del gestor**

VALORACIÓ DE LES DESPESES DERIVADES DE LA GESTIÓ (formarà part del pressupost del projecte)

Tipologia de Residus	**Volum real**	**m3**	**Operacions de destria i recollida selectiva (€/m3 o €/tn)**				**Abocador/ Valoritzador**		**Transport (unitat/m3)**		**6**
	Esponjament	35,00%	Obra		Inst. Tractament		€/m3	Total	Total	Km	€/km
Formigó			-		-						
Maons, teules i Material ceràmic			-		-						
Terres i pedres que NO contenen substàncies perilloses	35,78				-						
Barreges bituminoses que No contenen quitrà d'hulla	21,47				-						
Residus Barrejats que NO contenen substàncies perilloses	0,11				-						
	Pes	Tn	Obra		Inst. Tractament		€/Tn	Total	Total	Km	€/km
Ferro i acer	0,05				-						
Fusta			-		-						
Vidre			-		-						
Plàstic	0,05				-						
VALORACIÓ TOTAL:											

Import DIPÒSIT Gestor de residus Reial Decret 210/2018	**Residus d'enderrocs**		**Total dipòsit**	
	65,72 Tn	11 €/Tn	**722,92**	**€**

NOTA: Cal presentar davant de l'ajuntament, juntament amb la sol·licitud de la llicència d'obres, un document d'acceptació que sigui signat per un gestor de residus autoritzat, per tal de garantir la correcta destinació dels residus separats per tipus. En aquest document hi ha de constar el codi de gestor, el domicili de l'obra, i l'import rebut en concepte de dipòsit per a la posterior gestió. Aquest dipòsit, té per objecte garantir que la gestió dels residus de la construcció i la demolició que siguin generats en una obra concreta per la persona productora, s'efectua d'acord amb la normativa vigent.
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.

Classificació del residu

NP Residus no perillosos
P Residus perillosos
DP Residus amb perillositat pend. de determinar

Operacions d'eliminació del residu

D1 Dipòsit sobre el sòl o al seu interior (abocament)
D2 Tractament al medi terrestre (ex. biodegradació)
D3 Injecció en profunditat
D4 Embassament superficial
D5 Dipòsit controlat en llocs esp. dissenyats
D6 Abocament al medi aquàtic, excepte al mar
D7 Abocament al mar, incl. inserció al llit marí
D8 Tractament biològic no especificat
D9 Tractament fisicoquímic no especificat
D10 Incineració a la terra
D11 Incineració al mar
D12 Emmagatzematge permanent
D13 Combinació o mescla prèvia (D1 a D12)
D14 Reenvasat previ (D 1 a D 13)
D15 Emmagatzematge en espera (D 1 a D 14)

Vies de valorització dels residus

R1 Utilització principal com a combustible o una altra forma de produir energia
R2 Recuperació o regeneració de dissolvents
R3 Reciclatge o recuperació de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents (inclosos el compostatge i altres processos de transformació biològica)
R4 Reciclatge o recuperació de metalls i de compostos metàl·lics
R5 Reciclatge o recuperació d'altres matèries inorgàniques
R6 Regeneració d'àcids o de bases
R7 Valorització de components utilitzats per a reduir la contaminació
R8 Valorització de components procedents de catalitzadors
R9 Regeneració o un altre nou ús d'olis
R10 Tractament dels sòls que produeixi un benefici en l'agricultura o una millora ecològica d'aquests sòls
R11 Utilització de residus obtinguts a partir de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R10
R12 Intercanvi de residus per sotmetre'ls a qualsevol de les operacions enumerades entre R 1 i R 11 i R14. S'hi inclouen operacions prèvies a la valorització, inclòs el tractament previ, operacions com ara el desmuntatge, la classificació, la trituració, la compactació, la pel·letització, l'assecatge, la fragmentació, el condicionament, el reenvasament, la separació, la combinació o la mescla
R13 Emmagatzematge de residus en espera de qualsevol de les operacions enumerades de R1 a R 12 i R14 (exclòs l'emmagatzematge temporal, en espera de recollida, al lloc on es va produir el residu).
R14 Preparació per a la reutilització
R15 Rebliment

MA 08 RECOMANACIONS PER INCORPORAR ELS CRITERIS DES D'UNA PERSPECTIVA FEMINISTA

Recomanacions per incorporar els criteris des d'una perspectiva feminista al projecte executiu de la Plaça Vella i Parc de la muralla al municipi d'Artés

Arqbag SCCL

Ajuntament d'Artés

Aquest document forma part de l'Assessorament per incorporar els criteris de l'Urbanisme feminista al projecte executiu desenvolupat per la Cooperativa Arqbag i encarregat per l'Ajuntament d'Artés.

Els criteris serveixen per a avaluar quines propostes poden entrar dins d'aquest projecte executiu i quins s'hauran de traslladar en els pròxims projectes que envolten aquesta àrea d'intervenció.

col·lectiupunt6

Desembre 2024

I_QUALITATS TRANSVERSALS 5
ESPAIS PRÒXIMS I EN XARXA 5
ESPAIS EQUIPATS PER A NECESSITATS DIVERSES 5
ESPAIS SEGURS I LLIURES 6
ESPAIS DE TROBADA I SOCIALITZACIÓ 6
ESPAIS NATURALS I SALUDABLES 6
II_RECOMENACIONS PEL PROJECTE EXECUTIU 7
1_DISSENY, ACTIVITATS I USOS 7
1.1 A L'ESPAI 7
1.2 A L'ENTORN I XARXA QUOTIDIANA 10
2_TIPUS D'ELEMENTS 10
2.1 ILUMINACIÓ 10
2.2 BANCS I ALTRES MOBILIARIS 11
2.3 JOCS INFANTILS 12
2.4 SENYALITZACIÓ 13
2.5 OMBRA, NATURALESA I VEGETACIÓ 14
2.6 PAVIMENT I ALTRES MATERIALS 16
2.7 CAMINS I ACCESIBILITAT 16
2.8 ELEMENTS DE SUPORT A LA MOBILITAT QUOTIDIANA 17

col·lectiu punt6
Trafalgar 48, local 2, 08010 Barcelona
info@punt6.org - 623223456
NIF: F66707514

I_QUALITATS TRANSVERSALS[1]

Des de l'urbanisme feminista, els espais públics formen part d'una xarxa quotidiana que respon a un model urbà que es basa en la proximitat espai-temps, òptim per el desenvolupament de la vida quotidiana i facilitadora de la mobilitat de totes les persones que prioritza els desplaçaments a peu i en bici accessibles per a connectar les activitats, i que promou els usos mixtos amb diversitat d'equipaments, comerços i transport prop dels habitatges. A més, respon a la llibertat i autonomia de les persones per a l'ús de diferents espais; a la trobada i socialització als carrers i espais de relació perquè les persones els utilitzin i interactuïn entre si. Sense oblidar que cuiden la salut integral de les persones i del medi ambient.

Amb l'objectiu d'integrar aquest model en el disseny i la transformació dels espais públics s'han definit 5 qualitats espacials que han de complir:

_Espais pròxims i en xarxa

_Espais equipats per a necessitats diverses

_Espais segurs i lliures

_Espais de trobada i socialització

_Espais naturals i saludables

ESPAIS PRÒXIMS I EN XARXA

El principal objectiu d'aquesta qualitat és connectar i acostar els diferents usos de la vida quotidiana i reforçar les xarxes de mobilitat que els uneixen de manera accessible afavorint l'autonomia. Per a això han de complir aquests 3 criteris:

_DISTÀNCIES CURTES ENTRE ELS DIFERENTS USOS QUOTIDIANS

_CONNECTIVITAT PER A VIANANTS, EN BICICLETA I EN TRANSPORT PÚBLIC

_RECORREGUTS I ESPAIS ACCESSIBLES

ESPAIS EQUIPATS PER A NECESSITATS DIVERSES

El principal objectiu d'aquesta qualitat és respondre a les necessitats quotidianes diverses de les persones atenent les cures en diferents espais públics. Per a això han de complir aquests 3 criteris:

_ESPAIS I USOS DIVERSOS

_ESPAIS QUE DONIN SUPORT A LES CURES

_ESPAIS COEDUCATIUS PER A LA INFÀNCIA

ESPAIS SEGURS I LLIURES

El principal objectiu d'aquesta qualitat és garantir la percepció de seguretat i la llibertat de moviment per a totes les persones en tots els espais públics. Per a això han de complir aquests 3 criteris:

_VISIBILITAT EN EL DISSENY DE L'ESPAI

_SENYALITZACIÓ PER A L'ORIENTACIÓ EN EL DISSENY DE L'ESPAI

_VISIBILITAT SIMBÒLICA DE LA HISTÒRIA I L'EXPERIÈNCIA DE LES DONES I ALTRES IDENTITATS

ESPAIS DE TROBADA I SOCIALITZACIÓ

El principal objectiu d'aquesta qualitat és afavorir la socialització, la trobada, l'ajuda mútua i l'apropiació comunitària en la xarxa dels espais públics. Per a això han de complir aquests 3 criteris:

_MULTIFUNCIONALITAT DELS ESPAIS

_ESPAIS VISCUTS AMB SIMULTANEÏTAT D'ACTIVITATS

_RECONEIXEMENT DEL PATRIMONI SOCIAL, CULTURAL I NATURAL

ESPAIS NATURALS I SALUDABLES

El principal objectiu d'aquesta qualitat és promoure la salut integral de les persones i la cura del medi ambient en el disseny i activitats dels espais públics. Per a això han de complir aquests 2 criteris:

_ESPAIS VERDS QUE TINGUIN EN COMPTE ELS CICLES NATURALS

_ESPAIS SALUDABLES, SOSTENIBLES I SENSE RISCOS AMBIENTALS

[1] Extracte de **Guia per al disseny d'espais públics amb perspectiva de gènere interseccional. Col·lectiu Punt 6, 2023.** https://www.punt6.org/books/guia-per-al-disseny-despais-publics-amb-perspectiva-de-genere-interseccional/

II_RECOMENACIONS PEL PROJECTE EXECUTIU

Tenint en compte les qualitats anteriors, en aquest apartat hem definit les actuacions per facilitar la seva aplicació al projectes executiu d'espai públic.

Les recomanacions s'organitzen en dos grans apartats. Per una banda, en relació amb el Disseny, les activitats i els usos a l'espai i l'entorn proper. I per altre, en relació amb els tipus d'elements dintre del disseny.

S'ha inclòs la informació recollida a la visita al municipi d'Artés sobre l'objecte d'aquest encàrrec en relació amb les necessitats en l'actuació del projecte de la Plaça Vella, la Muralla i el seu entorn. També s'ha tingut en compte informació dels documents previs:

- Proposta per introduir els criteris de l'urbanisme feminista als projectes urbans del Municipi d'Artés- (Col·lectiu Punt 6 2020)
- Procés participatiu Per la millora del Parc de Can Cruelles des d'una perspectiva feminista. (Col·lectiu Punt 6 2022)
- Pla de regeneració urbana del nucli Antic d'Artés. (Diputació de Barcelona – Pla Estel 2023)

1_DISSENY, ACTIVITATS I USOS

1.1 A L'ESPAI

VISITA amb Ajuntament i veïnat

Es considera un espai molt bonic poc urbà, molt natural, diferent de la resta dels espais del municipi. Es vol potenciar la representativitat (campanar) + usos comunitaris intergeneracionals i sobretot amb canalla. Pel veïnat es considera espai obert, de reunió i per passejar.

- Hi ha l'escenari que s'utilitza com concert a la part elevada de la plaça. Per tant col·locar al mig gaires elements no és una bona idea. O pot ser alguna cosa mòbil.
- Evacuació: hi ha un sol punt de sortida. Tenir en compte per la col·locació d'altres elements
- Es fa el Correfoc
- Es fa un dinar popular per part e l'AAVV
- Hi ha contenidors d'escombraries
- Accés al Museu hi ha lavabos i ascensor, però aquest s'ha d'obrir. Es vol obrir un bar al museu per donar-li vida i aquí es podria fer servir més l'ascensor.
- Abans hi havia bancs i flors, era una plaça maca. I de cop i volta ho han tret tot. (?)
- Ha anat molt bé que treguin els cotxes de la plaça. Més seguretat per la canalla. Conflicte: per nanos amb bici i motos que salten escales i trencant esglaons (s'ha de fer alguna cosa)

Quin és l'ús que fa el veïnat d'aquesta plaça en el dia a dia?

- Es fan poques coses. Quan hi havia cotxes res.
- Mati/tarda-vespre: passeig de gossos, van per darrere.
- Matí: encreuament de canalla cap a l'escola
- Tarda: Esport, loga a la plataforma o tota la plaça (entre 10 i 20 persones). Ho fan des del Casal.
- Tarda i cap de setmana: S'ha fet una colla d'infants del barri que van a la plaça del Padró o a aquesta.
- Nit: a l'estiu (solament per la calor). És un dels punts més frescs d'Artés perquè corre molt l'aire.
- Al vespre, per veure la posta de Sol, puja gent i molts adolescents que es posen al mur (on hi ha la gespa).
- La zona de gespa, abans es feia servir, però ara no està en condicions i està ple de caques de gossos. Podria ser un espai interesant a aprofitar.
-

Prioritats:

- Prioritzar l'ús de la plaça al dia a dia, més enllà dels dies de festa.
- Bancs amb ombra perquè puguin sortir el veïnat
- Jocs i activitats perquè la canalla pugui jugar al carrer com abans (podria ser al parc de sota).
- Espais d'estada a per la gent gran que viu a prop.
- Pipi can perquè molta gent té gossos.
- Convivència amb el cotxe. S'han de respectar els garatges de les cases i accés al Museu. L'accés no ha d'estar tancat, però s'ha de poder posar alguna mena de límit per això. Que la gent veïna pugui posar i treure.
- Plantejar-se fer un pipi can, hi ha caques per tot arreu.
- Papereres. Abans n'hi havia alguns que ara no hi ha (això dificulta la recollida de cacas també)
- Il·luminació per accedir on no hi ha (com el camí, l'escala...)
- El terra està malament, amb forats (tiren petards a St Joan) però per la inversió no es considera prioritari ara.

RECOMANACIONS GENERALS PEL DISSENY DE L'ESPAI

- Potenciar el caràcter de la plaça diferent de la resta d'espais del municipi pel seu valor paisatgístic, natural, cultural i patrimonial i sobretot, com espai quotidià de la gent veïna del Nucli Antic.
- Potenciar un espai intergeneracional i polifuncional afavorint la convivència. Afavorir l'ocupació simultània per part de la comunitat. Situant els usos de manera que puguin succeir simultàniament en un mateix espai o en espais contigus evitant que siguin espais monofuncionals, amb un sol tipus d'ús o grups socials.

- Dissenyar l'espai tenint en compte les inclemències del temps. Permetent el seu ús en els moments de pluja, vent, fred o calor instal·lant galeries o porxos, així com vegetació que contribueixi amb la qualitat ambiental de l'espai.
- Incorporar ombres i vegetació per millorar i ampliar els espais d'estada del dia a dia.
- Facilitar l'accés independent des de la plaça als lavabos públics del museu durant el màxim de temps d'ús de la plaça així com altres espais de cura accessibles si gratuïts (canviadors per petits i grans, espai de lactància...)
- Millorar l'accessibilitat diversa als accessos i dintre de la plaça
- Millorar la percepció de seguretat eliminant o adequar els espais amb racons, murs cecs o àrees amagades sense visibilitat. Tenint en compte línies de visió àmplies, angles de 90°, sense barreres visuals com a publicitat, murs, vegetació i altres elements de més d'1,20 metres instal·lats als carrers de la xarxa quotidiana. Evitant la ubicació de mobiliari urbà, vegetació, ornamentació, contenidors de residus, elements de publicitat o senyalització que obstaculitzin la visió, així com instal·lar usos en zones aïllades de la vigilància informal com a lavabos públics, zones d'estacionament o parades de transport públic.
- Revisar quin tipus de tanques es posen quan es fan obres en les instal·lacions per a evitar que creïn racons i restin visibilitat cap al carrer, permetent veure que hi ha darrere.
- Dissenyar espais oberts que no generin racons de manera que existeixi un vincle visual entre els diferents usos dins i fora de l'espai, per a afavorir la vigilància informal que exerceixen les persones que utilitzen els espais i amb recorreguts alternatius clars cap a l'entorn. Eliminant o equipant els espais amb racons, murs cecs o àrees amagades sense visibilitat o abandonades.
- Introduir més naturalesa i utilitzar materials adequats per mitigar les altes temperatures evitant així generar una illa de calor.
- Restringir l'accés dels vehicles per garantir un espai de estància i convivència social. Eliminar els espais de relació qualsevol tipus de circulació (vehicles motoritzats). Atenent la percepció de seguretat viària, separant i senyalitzant clarament els espais, protegint l'espai de relació de la circulació de vehicles a través d'elements que evitin l'accés, de senyalització i informació .
- Facilitar els accessos i passos transversals des de l'entorn cap a la plaça i viceversa. Connectant amb els espais naturals del voltant i els carrers i usos de la xarxa quotidiana.
- Dintre de la visibilització del Patrimoni material que es vol millorar(Campanar), tenir en compte les aportacions de les dones en la historia del Municipi (comarca o país) i visibilitzar amb algun tipus d'acció a l'espai, ja sigui de senyalització o de rehabilitació d'algun espai o element simbòlic a l'espai.
- Destinar espai per emmagatzematge per Incorporar activitats itinerants dins de l'espai de relació a definir per la comunitat com: fires, mercats, biblioteca o ludoteca ambulant, punt de reciclatge, entre altres. Donant suport a l'autoorganització comunitària per a realitzar trobades, festes o altres activitats de socialització que contribueixin a dinamitzar l'espai.

1.2 A L'ENTORN I XARXA QUOTIDIANA

VISITA **Ajuntament i veïnat**

- Projecte de Nova passerella per la connexió accessible des de l'aparcament a la Plaça per davant de la Muralla. S'ha de poder veure tota la alçada de la Muralla (per patrimoni).
- Es pensa en vincular el projecte amb actuació "Adequació de camins" com una millora al plec per ampliar l'obra amb il·luminació i accessibilitat.
- Es farà un altre projecte en l'entorn del Museu que donarà sentit també a l'actuació de la plaça.

RECOMENACIONS GENERALS PEL DISSENY DE L'ENTORN

- Vincular totes les actuacions de la plaça amb les de l'entorn amb els mateixos criteris per potenciar els espais de cura I amb usos diversos i complementaris (intergeneracionals).
- Respecte al futur projecte de la pasarel·la, es recomana evitar generar racons com algunes de les solucions que s'han fet. Es pot reubicar perquè a sota no sigui una cova i que puguin passar altres coses com una pèrgola per l'ús de sota previst amb Jocs Infantils. Que sigui part del parc integrat.
- Desenvolupar altres projectes que millorin les connexions des la plaça amb la xarxa quotidiana amb camins i carrers més accessibles i segurs.
- Redefinir la Casa Museu com equipament comunitari que doni suport a les cures. Amb accés accessible des de la plaça, accés als lavabos públics, possibilitat d'utilitzar espai els dies de pluja quan no es pot fer servir la plaça, per molt fred o molta calor, com un equipament referent del barri, a més del Municipi.
- Fomentar l'ús quotidià i les activitats dins i en el perímetre de l'espai de la plaça. Generant usos dins del propi espai que garanteixin la presència de persones al llarg del dia com un local social en planta baixa, o un quiosc-bar que inclogui lavabos d'accés obert i públics.

2_TIPUS D'ELEMENTS

2.1 ILUMINACIÓ

Notes de la visita:

- Per accessibilitat i seguretat: A la Muralla (fins a les escales com mínim perquè quedi tancat el projecte ara) i les balises del Camí, començat per l'escala no es veu res. Cal posar alguna llum també a la cantonada. La part de baix no hi ha res de il·luminació.
- Per Patrimoni i com element emblemàtic el Campanar (Es veu el rellotge des del mig del poble però no el Campanar).
- Amb l'ampliació de l'aparcament també s'ha de pensar il·luminació.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Col·locar il·luminació contínua, homogènia i sense obstruccions, garantint el seu bon funcionament en l'horari nocturn

Il·luminant els espais públics i els recorreguts per a vianants i ciclistes en l'accés als habitatges, a equipaments i serveis, a aparcaments, etc. Evitant fanals que obstrueixin el pas de persones i l'accessibilitat, així com elements que obstrueixin la llum dels fanals (vegetació, publicitat, ornamentació). Evitant contrastos entre zones molt i poc il·luminades. Adaptant la il·luminació a les diferències entre hores de sol i millorant les indicacions amb senyals lluminosos a la nit, en un pas de vianants, en els graons o seguint les baranes d'accés.

Eliminar túnels i passos elevats en la xarxa quotidiana

Evitant la seva construcció i substituint-los per passos a nivell accessibles i senyalitzats. Quan no es pugui evitar, garantir la visibilitat a través dels materials, la il·luminació, incorporació de miralls per a veure darrere, el tipus de barana o vegetació.

Il·luminar de manera homogènia els accessos

Il·luminant les voreres i les zones d'entrades als edificis i espais públics sense generar contrastos ni espais foscos entre si.

Col·locar il·luminació homogènia i contínua entre els diferents usos

Generant una continuïtat en el recorregut interior de l'espai i il·luminant totes les zones, incloses entrades i lavabos, de manera que no es generin contrastos ni espais foscos entre els diferents usos, i des d'aquests cap a les voreres perimetrals o altres espais de l'entorn.

2.2 BANCS I ALTRES MOBILIARIS

Notes de la visita:

- Tot el que es proposi al mig ha de ser mòbil (per mantenir l'espai per les festes)
- Incorporar nous bancs i jardineres mòbils.
- Hi ha font d'aigua (al museu)
- Mobiliari: ara utilitzen els de Benito de formigó amb fusta, banc quadrat o rectangular. Es poden posar posa braç però son una mica mes alts de lo que diu el codi (de accessibilitat?). Aquests van be perquè no els mouen perquè son durs (com als carrers pacificats: c/jardí i del Carme, Arq. Gaudí) Però volen una idea de mobiliari pel casc antic que sigui potser diferent.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Col·locar bancs en relació amb les activitats

Bancs per al descans i l'espera, en relació als usos de l'espai que siguin accessibles per a la diversitat de cossos (respatllers, reposabraços, altures, grandàries, materials que no siguin freds ni calents...), situats en diferents espais d'ombra i sol i protegits en la mesura del possible de la pluja i el vent.

Incloure infraestructures de cures, de suport i descans

Accés a lavabos, fonts i espais pel descans als que es pugui accedir des de qualsevol punt de l'espai de manera accessible.

Instal·lar mobiliari per a la diversitat de cossos

Tenint en compte l'ergonomia i les diferents mides en el disseny de bancs, papereres i fonts d'aigua, per a la diversitat funcional, gent gran, la infància, i altres diversitats.

Equipar amb altres elements que donin suport als usos diversos

Instal·lant mobiliari que de suport als espais d'estada com a zones d'ombra, taules, bancs i altres zones per a asseure's, il·luminació, font d'aigua, lavabos públics, papereres, entre altres elements; així com suport a la mobilitat amb estacionament de bicicletes, cotxets, etc.

Situar els contenidors de residus de manera accessible

Col·locant-los en zones de fàcil accés i de camí dins de la cadena d'itineraris quotidians, però resguardant els espais de major socialització, amb un disseny que permeti ser utilitzats per persones amb diversitat funcional, adultes majors i infància.

2.3 JOCS INFANTILS

Notes de la visita:

- Es preveu en un futur pròxim instal·lar una zona de jocs a la part de Sota del Parc de la Muralla.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

*Es recomana considerar algun espai amb jocs infantils fins que es pugui instal·lar una zona mes gran al Parc de la Muralla.

Dissenyar zones d'estada amb jocs diversos

Incorporant espais d'estada junt als jocs infantils amb un disseny que incorpori la diversitat d'edats i diversitats funcionals, situats amb sol i ombra i en relació als altres usos de l'espai.

Equipar aquests usos amb elements necessaris per al suport a les cures

Situant bancs, accés a la xarxa de lavabos, canviadors, fonts d'aigua i zones d'ombres.

Diversificar les activitats de joc de moviment

Incloent jocs més cooperatius que competitius, que contribueixen a trencar estereotips de la masculinitat hegemònica. A més, altres activitats de psicomotricitat que desenvolupin altres habilitats com grimpar, saltar, fer equilibri, ballar o patinar, per a afavorir la diversitat en l'expressió de gèneres en la infància i adolescència.

Incloure activitats més tranquil·les i d'estada

Afavorint els jocs simbòlics sempre amb elements que no siguin sexistes. Generant espais de tranquil·litat per a la xerrada, la contemplació i el compartir.

Interactuar amb la naturalesa per a promoure la creativitat i l'experimentació

Utilitzant sempre que sigui possible materials naturals com a aigua, sorra, fang, pedres, fusta i vegetació que generi zones d'amagatall (cuidant la seguretat amb visibilitat des de les zones de cura), espais sensorials i interacció amb la fauna i flora del lloc.

2.4 SENYALITZACIÓ

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Informar a través de senyalització de la xarxa quotidiana de l'entorn

Informant dels usos, la ubicació, la distància i el temps dels recorreguts de la xarxa quotidiana amb el grau de dificultat, accessibilitat, etc. amb diferents estratègies de senyalització vertical i horitzontal als espais públics: amb mapes de la xarxa quotidiana que incloguin la mobilitat a peu, en bici i transport públic; amb informació de les distàncies en metres i minuts.

Informar sobre la situació de l'espai en relació a la xarxa quotidiana

Instal·lant senyalització i cartelleres amb mapes que indiquin la ubicació de l'espai i les condicions del recorregut (accessibilitat, equipaments interns, temps, i distància) en relació a la xarxa quotidiana de l'entorn.

Utilitzar senyalització diversa per a diversitats funcionals i de cossos

Dissenyant la senyalització tenint en compte diferents alçades per a cadires de rodes i infància, utilitzant diferents formes de comunicació (visual, auditiu, podotàctil, etc.) i de llenguatges, etc., sempre amb un llenguatge i una iconografia no sexista i diversa.

Incloure la diversitat de gèneres, edats, orígens, cossos i diversitats funcionals en les imatges, senyalística i iconografia

Utilitzant llenguatge i imatges diverses i no sexistes en la senyalització de carrers, places, parcs, equipaments, lavabos públics, parades de transport públic, així com en la publicitat, art urbà i altres imatges. També utilitzant iconografia que inclogui diferents gèneres i diversitats, evitant estereotips de gènere i les icones només masculines en la senyalística. Representant la diversitat d'edats i cossos, evitant els patrons estètics normatius que representen la falsa "neutralitat". Tant en els espais construïts com en la comunicació dels processos participatius i projectes.

Instal·lar botons d'informació i ajuda dins de l'espai

Garantint una senyalització clara de la ubicació i informació sobre el funcionament i proporcionant servei tant auditiu com visual. Han de ser botons grans que permetin a persones amb diversitat funcional poder activar-los en torres que tinguin contrast cromàtic i que sempre estiguin en el mateix lloc, per a una fàcil orientació i accessibilitat per a les persones amb diversitat funcional, sensorial i cognitiva.

Dissenyar un sistema de senyalització i informació llegible per a totes les persones

Incloent cartelleres, mapes, iconografia i disseny d'elements que facilitin l'orientació dins de l'espai, sabent en tot moment els recorreguts accessibles (direcció, temps…) amb llenguatge clar i visible atesa la diversitat funcional (motriu, visual, auditiva, cognitiva…).

Senyalitzar de manera llegible i accessible per a tota mena de persones

Situant la informació en un lloc visible, il·luminat, en bon estat de manteniment, en llocs significatius dins de la xarxa quotidiana que permetin orientar-se a les persones, en particular, amb diversitat funcional i a la infància. Adequant la grandària o la il·luminació de la senyalística en relació amb les dimensions espacials per a no perdre llegibilitat i incorporant senyalització vertical i horitzontal adaptades a diferents altures.

Informar mitjançant senyalització, cartelleres i mapes dins de l'espai

Incloent informació sobre els recorreguts accessibles i sortides, els propis usos de l'espai, accés a lavabos i altres serveis pròxims, tant dins com en l'entorn pròxim. Amb llenguatge, iconografia i ubicació accessible i inclusiva de les diversitats.

Proveir i informar sobre els mecanismes que permetin recórrer a l'ajuda en cas d'agressió dins de l'espai

Disposant punts d'informació amb personal format i sensibilitzat en assetjament i agressions masclistes en els espais públics, sobretot en grans espais. Informant a través de cartelleres i instal·lant un botó d'ajuda-emergència en lavabos, entrades i sortides, estacionament de bicicletes, entre d'altres.

2.5 OMBRA, NATURALESA I VEGETACIÓ

Notes de la visita:

- Ombra: demanda existent i prioritària per part del veïnat, però que es puguin treure o moure per quan i ha els correfocs.

- L'arbrat existent, per exemple, no es suficient quan es fa dinar de l'AVV. Es podrien fer estructures amb ombres que haurien de tenir suport a terra perquè no veuen de fer des de façana.
- Es podria plantejar una línia d'arbrat. Anar mes enllà del depòsit que hi ha una mica de pendent (part elevada s'utilitza com escenari de concerts). Podria ser posar unes jardineres amb escocell (per exemple on hi ha el mur-banc) o jardinera (cal veure perquè a sota hi ha el depòsit i no es pot perforar- cal veure secció). S'hauria de posar rec. Hi ha un comptador on hi ha la font) a la part elevada i al lateral.
- Es demana mes verd a la plaça per part del veïnat.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Incorporar ombres en zones d'estada

En relació amb els diferents usos sigui amb arbrat o amb estructures tipus pèrgoles que puguin fomentar l'ús prolongat de l'espai, així com generar espais ambientalment saludables a l'estiu.

Incorporar arbres i vegetació en els diferents usos, zones d'estada i recorreguts interns

Que proporcionin ombra i bellesa per a millorar la qualitat ambiental a més de fer els espais més agradables i bonics per a fomentar i prolongar el seu ús. Utilitzar vegetació autòctona de baix consum d'aigua i que no provoqui al·lèrgies.

Incorporar la recollida d'aigües pluvials en el disseny de l'espai

Instal·lant paviments drenants però que també recullin l'aigua de les superfícies cap a jardins de pluja, canals oberts o estanys naturals, per al reg, neteja de l'espai o usos lúdics.

Incloure la naturalesa en els espais de jocs infantils

Afavorint l'experimentació i el desenvolupament de diferents habilitats cognitives i sensorials, amb jocs en desnivells, troncs, vegetació, pedres, aigua.

Incorporar infraestructures verdes-blaves en el disseny del paisatge

Incorporant en el disseny les qualitats i potencialitats de l'espai, per a incrementar el seu valor ecològic, per l'existència de rius, zones inundables, desnivells, zones rocoses o boscos. Fomentant a través de la pedagogia del disseny de l'espai i campanyes la cura per l'entorn i la biodiversitat.

2.6 PAVIMENT I ALTRES MATERIALS

Notes de la visita:

- Paviment: necessitat de canvi, té forats i rellisca quan plou, però es portaria tot el pressupost. A sota hi ha un depòsit d'embassament (rodó i quadrat). Es deixarà per una altre subvenció. Avui no està tan malament.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Utilitzar materials naturals i locals que no generin impactes ambientals ni illes de calor

Dissenyant els paviments dels espais de relació amb materials permeables a l'aigua, que siguin sostenibles ambiental i econòmicament. Evitant les illes de calor que generen les grans superfícies pavimentades (ciment, asfalt o altres derivats del petroli) i mitigar amb vegetació i ombres on sigui necessari. Utilitzant mobiliari fet en materials naturals com la fusta o altres reciclatges i que no rellisquin.

2.7 CAMINS I ACCESIBILITAT

Notes de la visita:

- C/Roca s'ha de pavimentar. Tenir en compte que hi ha una part que es trepitjarà amb cotxes de les cases veïnes. Potser es pot posar algun tipus de element com banc per acotar el pas. Es pot acabar amb sauló sòlid que funciona molt bé amb alguna vorada però després fer una rampa amb formigó provisional que no trenqui la cantonada de sauló.

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Vincular l'espai de relació dins de la xarxa quotidiana

Facilitant accedir a peu de manera pròxima, accessible i segura a altres espais públics complementaris, equipaments, serveis, comerços quotidians i mitjans de transport.

Prioritzar l'accessibilitat universal

Garantint l'accessibilitat universal de les persones amb diversitats funcionals, les persones que van amb cotxet, carro de la compra o altres elements de suport a les cures.

Prioritzar camins per a persones accessibles i segurs en l'accés i dins de l'espai

Realitzant camins accessibles i segurs continus i sense interrupcions en tota la cadena de desplaçament, que permetin accedir a tots els usos de l'espai incloent els espais naturals.

2.8 ELEMENTS DE SUPORT A LA MOBILITAT QUOTIDIANA

RECOMANACIONS DE CRITERIS PER LES ACTUACIONS:

Dissenyar carrers que prioritzin les diferents mobilitats

Garantint l'espai suficient per a les infraestructures de mobilitat a peu, en bicicleta i el pas de transport públic, donant més prioritat i espai a aquestes versus els vehicles privats motoritzats, assegurant l'accessibilitat, la seguretat i la convivència de les diferents mobilitat sostenibles

Adequar els aparcaments de vehicles motoritzats

Ubicant els aparcaments en relació a activitats de la xarxa quotidiana, evitant la seva ubicació en espais aïllats, i dotant-los d'il·luminació, sense que es creïn racons foscos, evitant o eliminant barreres visuals com racons i murs tant en l'aparcament com en la connexió amb el seu entorn i utilitzant materials transparents en mobiliari vinculat a aquests espais (caixa d'ascensors, accés i baranes transparents, entre d'altres).

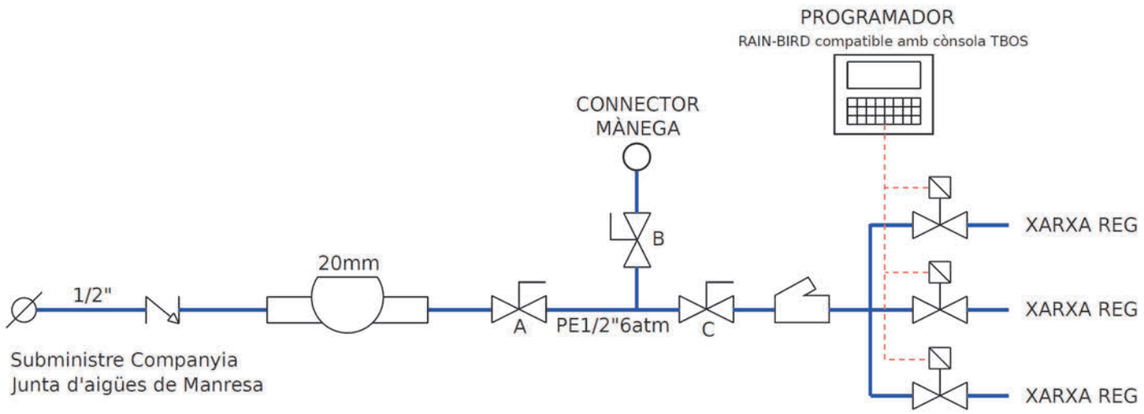
Aparcaments segurs de bicicletes, cicles i accessoris per a la mobilitat personal

Ubicant aparcaments i estacionaments segurs i tancats de bicicletes que permetin el guardat de diversitat de cicles i els seus accessoris, que sigui accessibles per a les diversitats funcionals i que siguin visibles amb il·luminació, emplaçant-los i dissenyant-los de manera que no representin una barrera visual en espais públics.

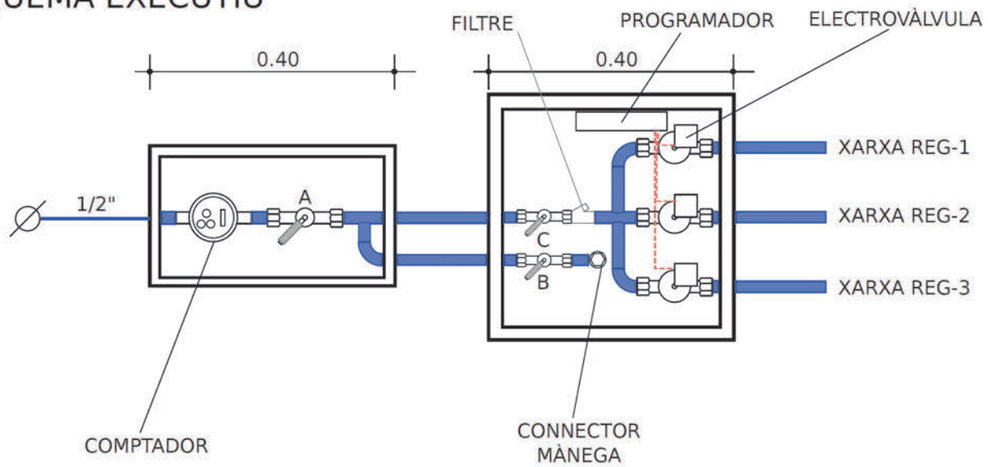
MA 09 GUIA DE L'AJUNTAMENT PER SISTEMA DE REG

INSTAL·LACIONS DE REG

versió 1 - desembre 2018



ESQUEMA EXECUTIU

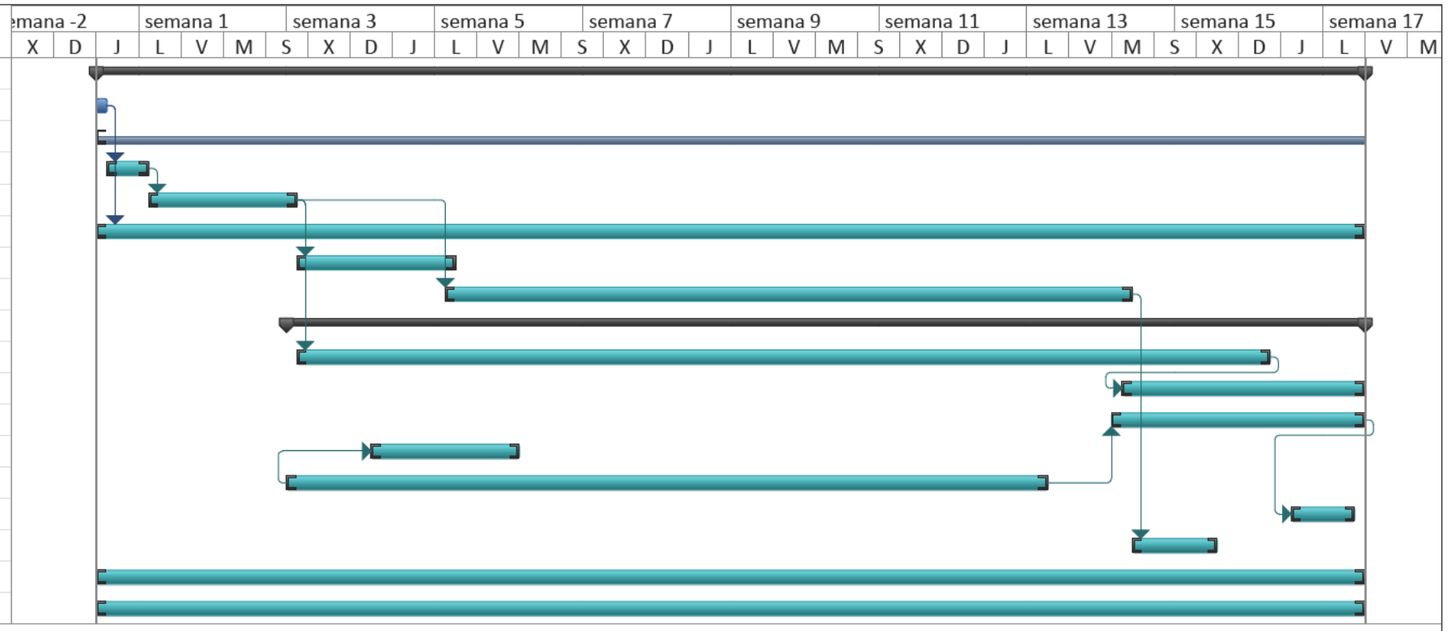


OBSERVACIONS

Profunditat mínima de l'arqueta : 0.4m
Grabes de drenatge al fons
Tapa de foneria de ferro sense marques
Arqueta específica comptadora terra amb aillament poliestiré

MA 10 PLA D'OBRA

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración
1			**ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA D'ARTÉS**	**86 días**
2			**TREBALLS PREVIS**	**1 día**
3			**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**	
4			ENDERROCS	2 días
5			MOVIMENTS DE TERRES	10 días
6			GESTIÓ DE RESIDUS	86 días
7			**FONAMENTS**	**11 días**
8			**PAVIMENTS**	**47 días**
9			**INSTAL.LACIONS**	**74 días**
10			INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	66 días
11			INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT	17 días
12			INSTAL.LACIÓ REG	18 días
13			INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	10 días
14			INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	52 días
15			**JARDINERIA**	**4 días**
16			**MOBILIARI**	**6 días**
17			**CONTROL DE QUALITAT**	**86 días**
18			**SEGURETAT I SALUT**	**86 días**



Proyecto: 2024008-Planning
Fecha: mar 22/07/25

Tarea	Tareas externas	Tarea manual	Sólo fin
División	Hito externo	Sólo duración	Fecha límite
Hito	Tarea inactiva	Informe de resumen manual	Progreso
Resumen	Hito inactivo	Resumen manual	
Resumen del proyecto	Resumen inactivo	Sólo el comienzo	

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
IN01 - Índex

DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ
U01 - Emplaçament

DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
A01 - Planta Estat Actual
A02 - Perfils Estat Actual
A03 - Enderroc - Obra Nova
A04 - Planta Proposta
A05 - Perfils Proposta
A06 - Recomenacions d'ús

DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI
C01 - Pavimentació i elements
C02 - Detall camí de terra estabilitzada
C03 - Detall fonamentació tendal fase 2
C04 - Vegetació
C05 - Reg
C06 - Detalls reg
C07 - Il·luminació
C08 - Detall balissa
C09 - Detalls il·luminació

arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO GODOY MUÑOZ
JORDI MITJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

PROJECTE: 2424_ARTÉS
Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés

PROMOTOR: Ajuntament d'Artés

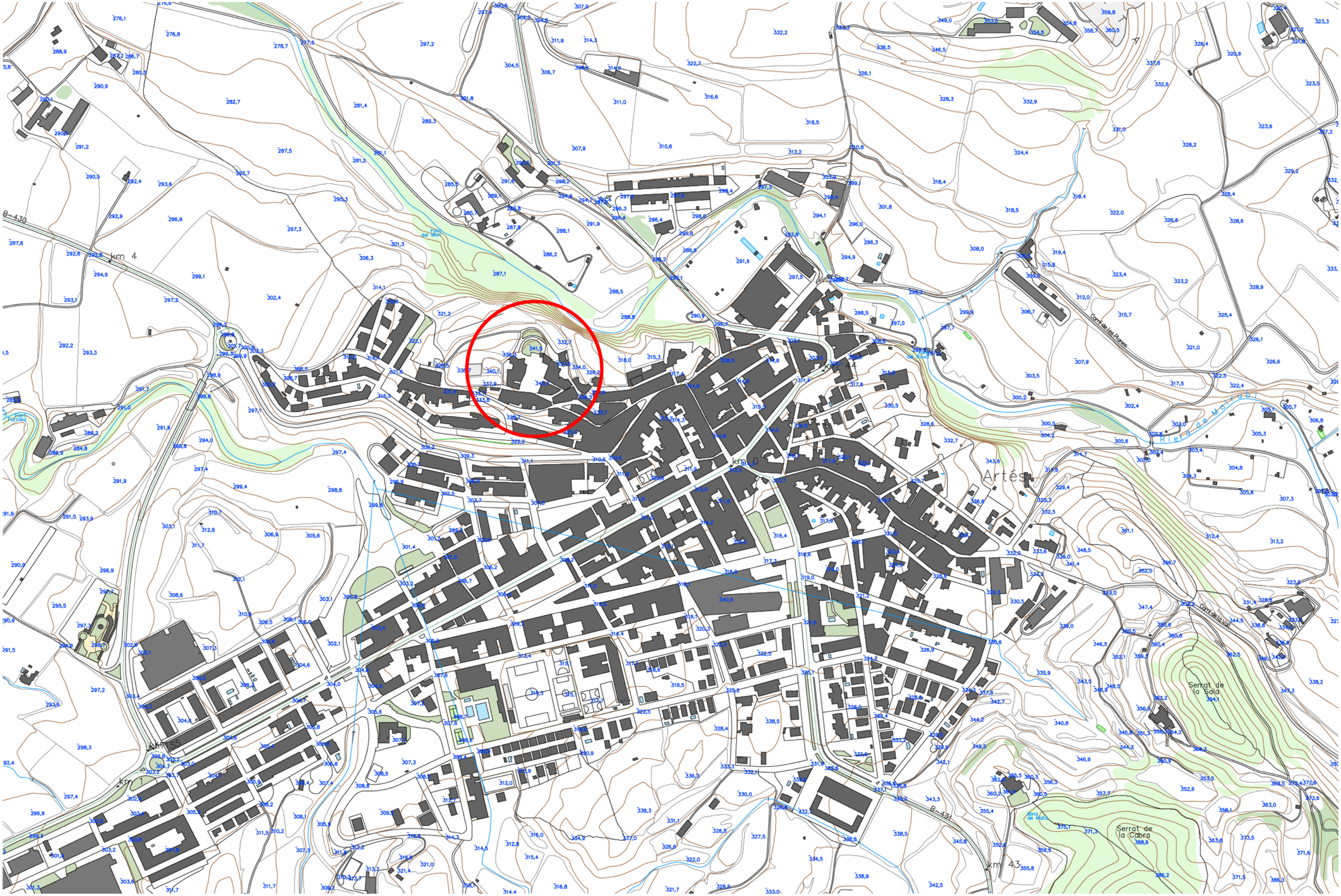
FASE: BÀSIC / EXECUTIU
Juliol 2025

DG IN. ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
Índex

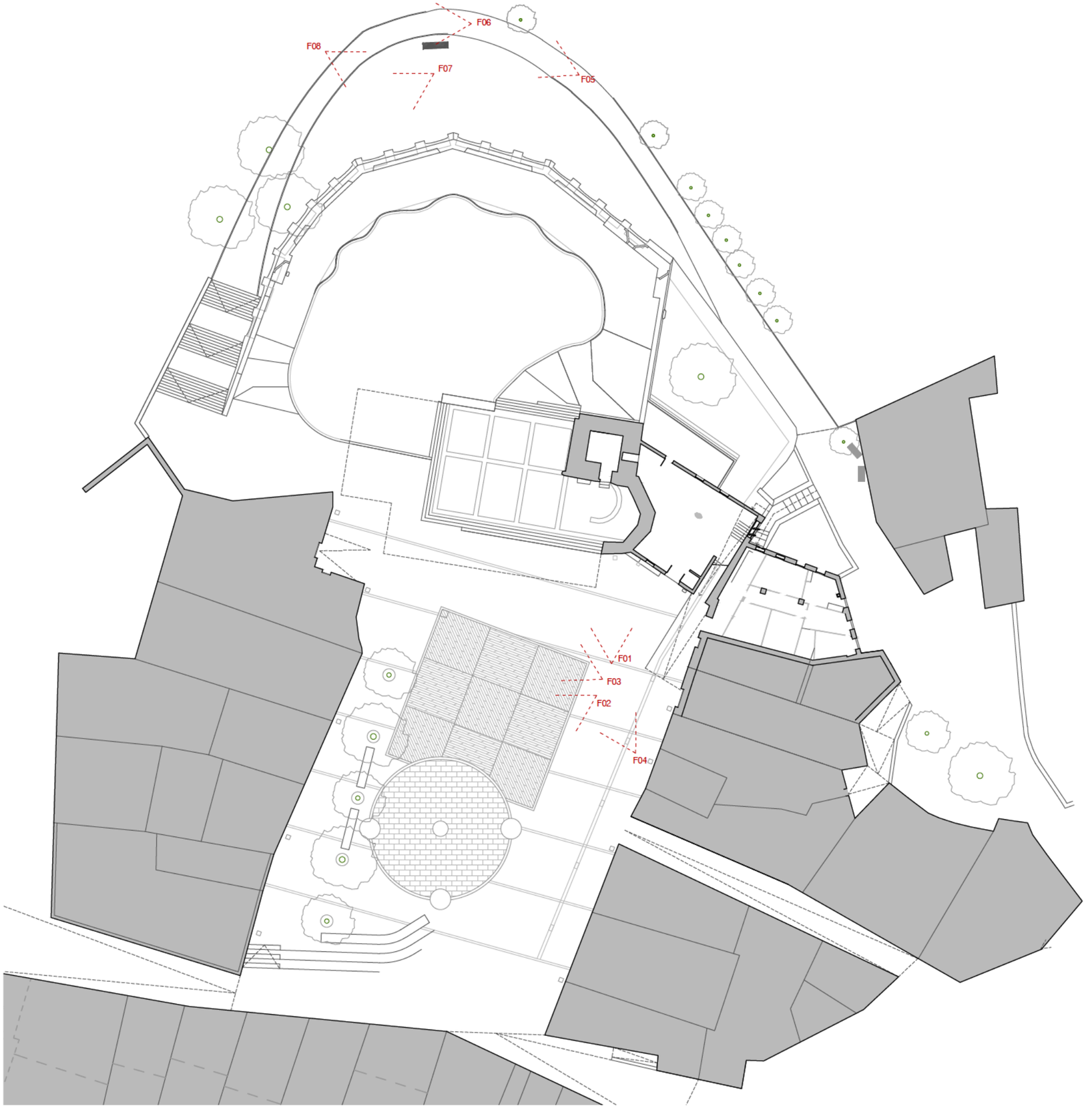
DOCUMENT: A3 1/300 | A1 1/150

FITXER: C2424_Índex.dwg

CODI: IN01



arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO GODOY MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ	2424_ARTÉS Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	PROJECTE Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU Juliol 2025	FASE	DG.U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ Emplaçament	DOCUMENT A3 1/5000 A1 1/2500	FITXER C2424_EM2.dwg	CODI U01



F01

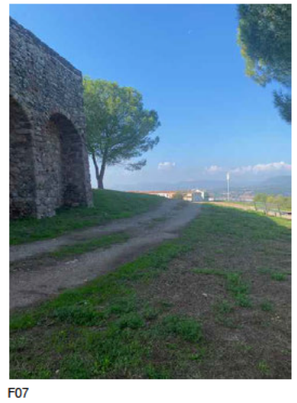
F02

F03

F04

F05

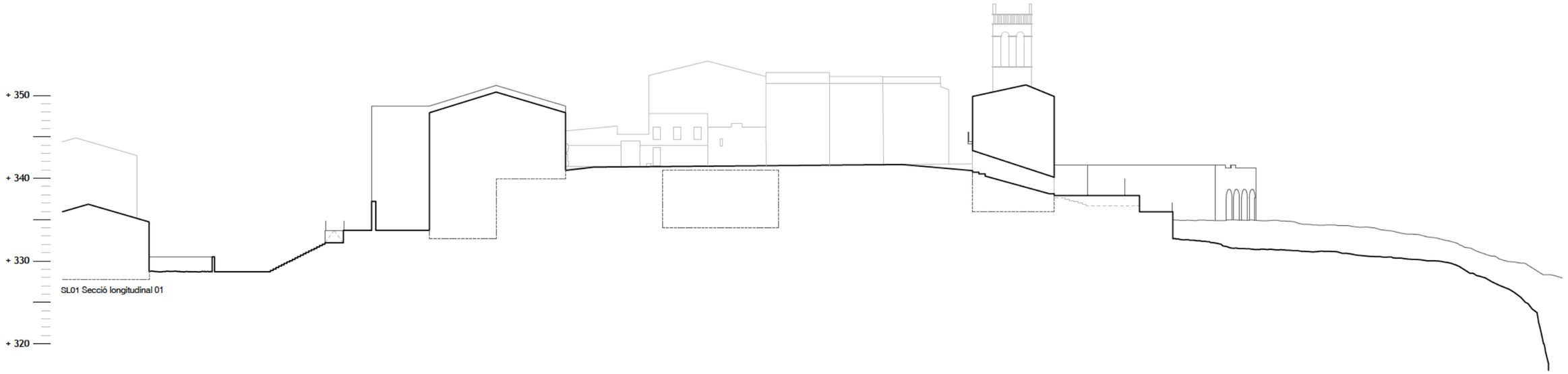
F06



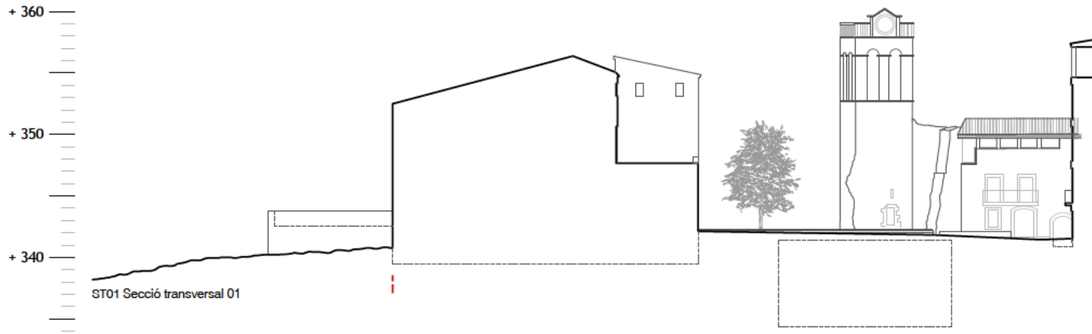
F07

F08

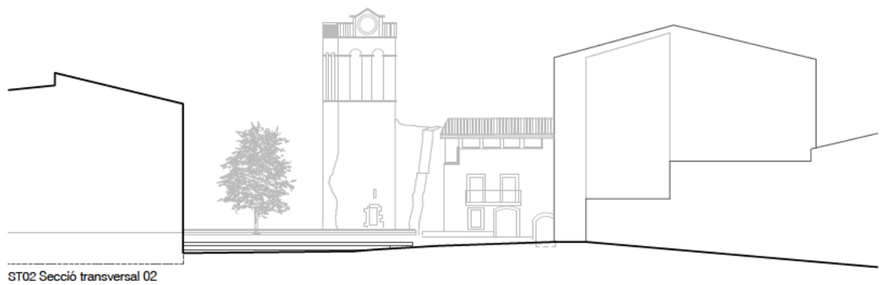
arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO IZQUIERDO MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAGRAN MARTÍNEZ	2424_ARTÉS	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU	FASE	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI	DOCUMENT	FITXER	CODI
		Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés				Juliol 2025		Planta Estat Actual	A3 1/100 A1 1/50	C2424_C_Layouts.dwg	A01



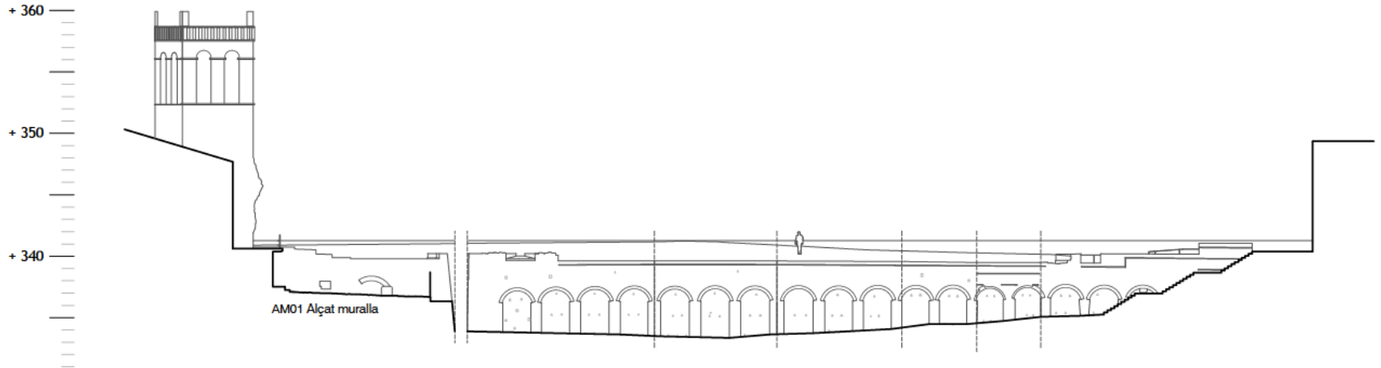
SL01 Secció longitudinal 01



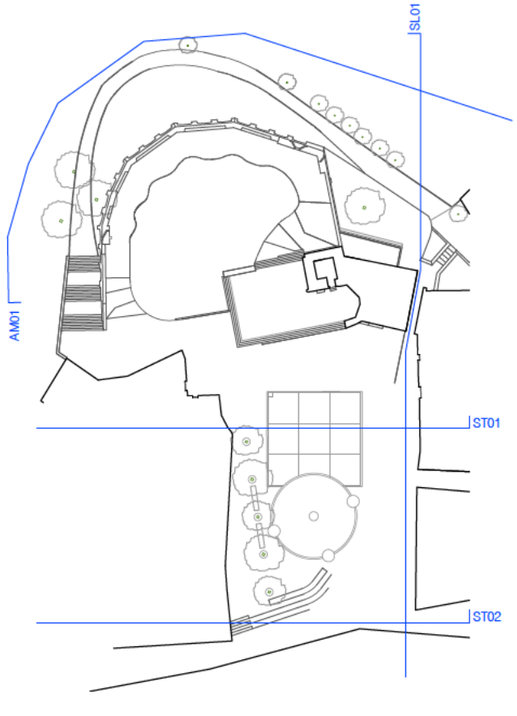
ST01 Secció transversal 01



ST02 Secció transversal 02



AM01 Alçat muralla



arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO GODOY MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAGRAN MARTÍNEZ	2424_ARTÉS	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU	FASE	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI	DOCUMENT	FITXER	A02 CODI
		Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés				Juliol 2025		Perfils Estat Actual	A3 1/100 A1 1/50	C2424_C_Layouts.dwg	

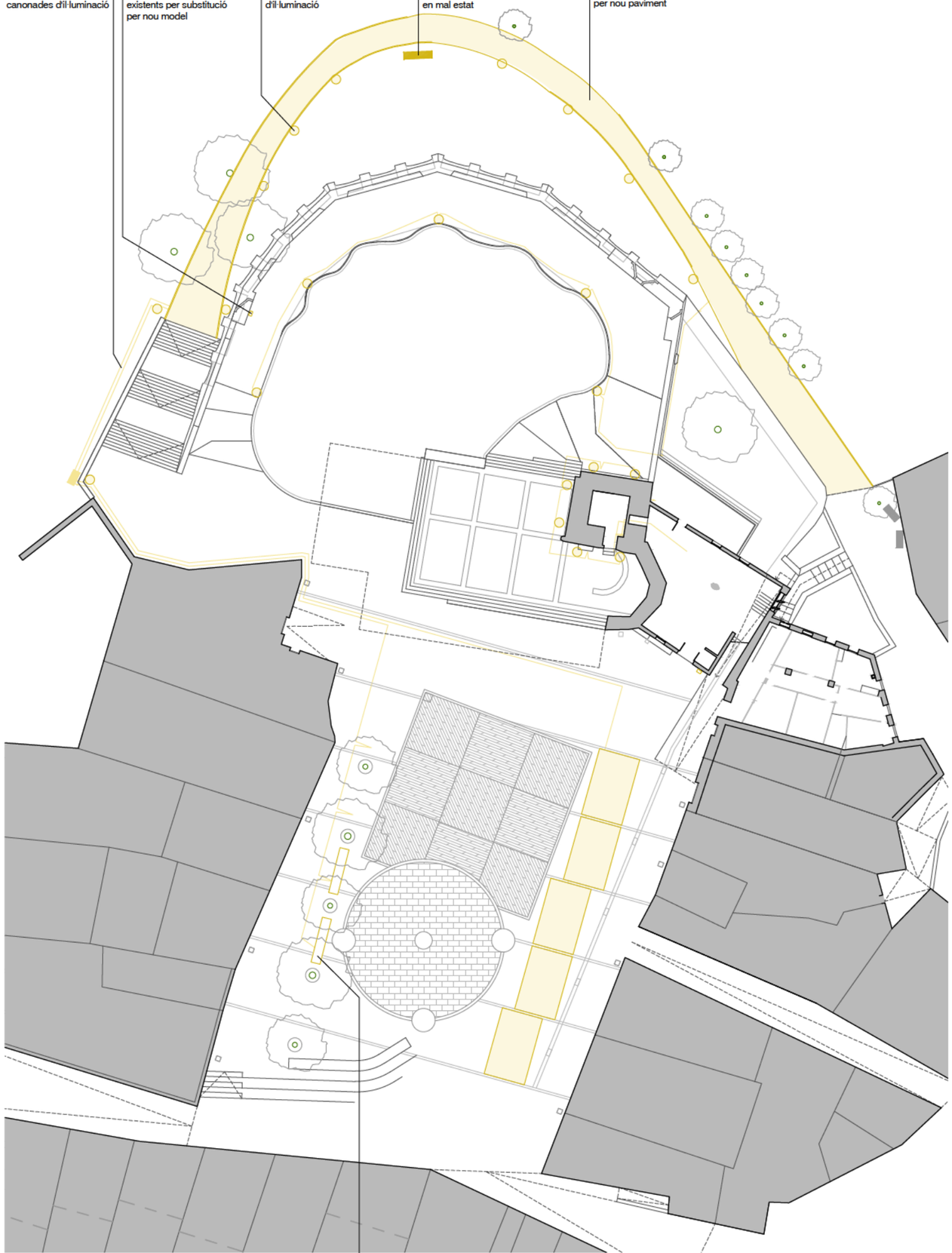
Rassa per pas de canonades d'il·luminació

Retirada de papereres existents per substitució per nou model

Fossat per nova fonamentaació d'il·luminació

Retirada de banc existent en mal estat

Rebaix de paviment existent per nou paviment



Enderroc

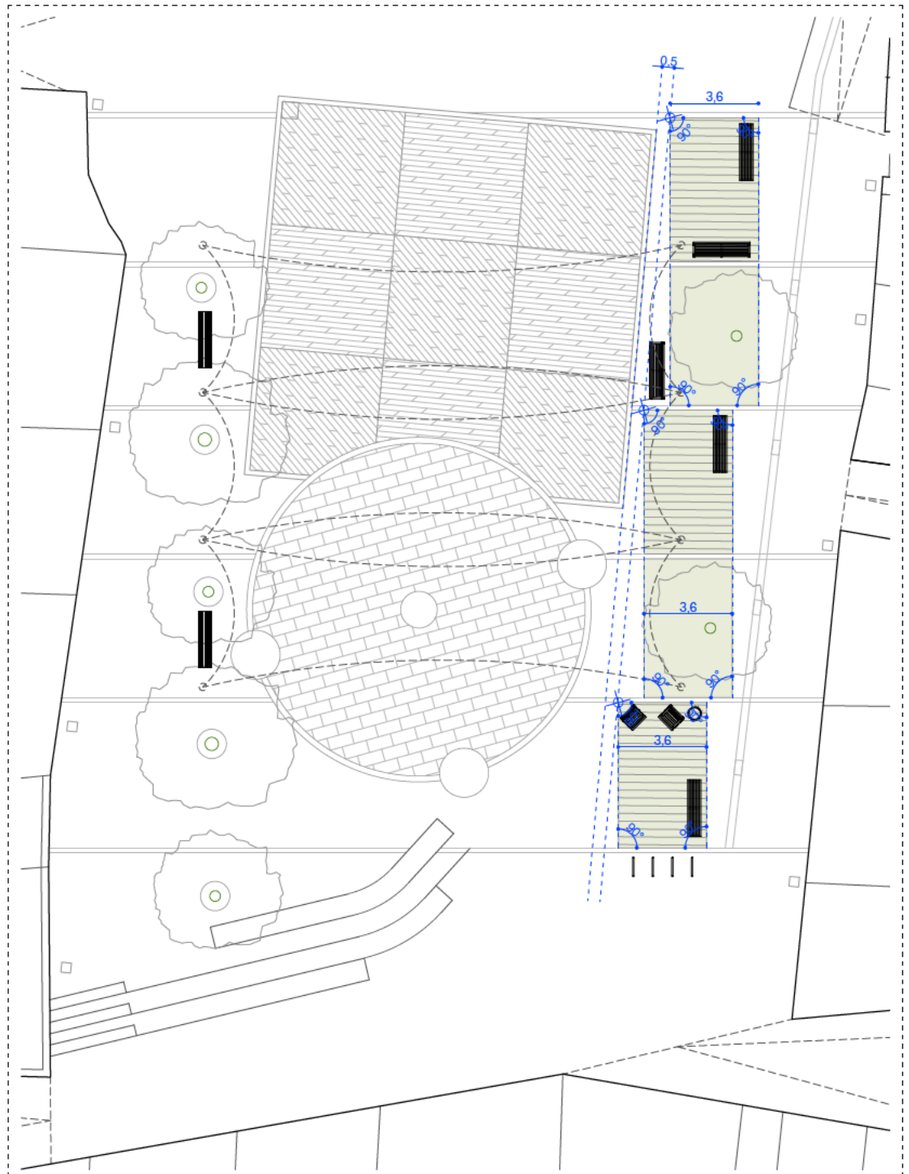
Retirada de bancs existents

Obra nova

arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO GODOY MUÑOZ
JOFEI MTJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

PROJECTE	2424_ARTÉS
	Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés
	Ajuntament d'Artés
PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU
FASE	Juliol 2025
	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
	Enderroc - Obra Nova
DOCUMENT	A3 1/100 | A1 1/50
FITXER	C2424_C_Layouts.dwg
CODI	A03

DEFINICIÓ GEOMÈTRICA



arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO GODOY MUÑOZ
JORDI MITJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

2424_ARTÉS
Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés

PROJECTE
Ajuntament d'Artés

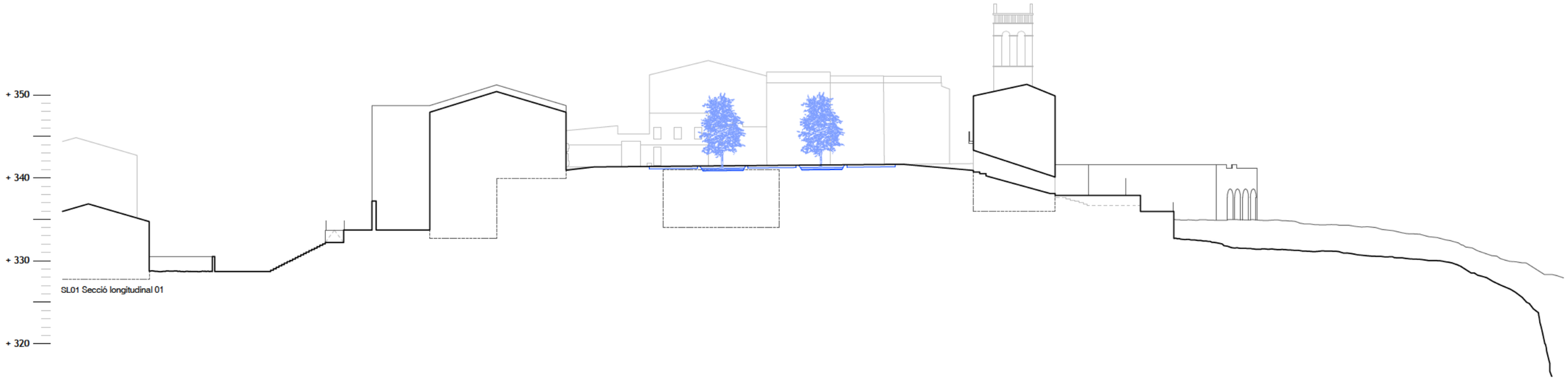
PROMOTOR
BÀSIC / EXECUTIU
Juliol 2025

FASE
DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI
Planta Proposta

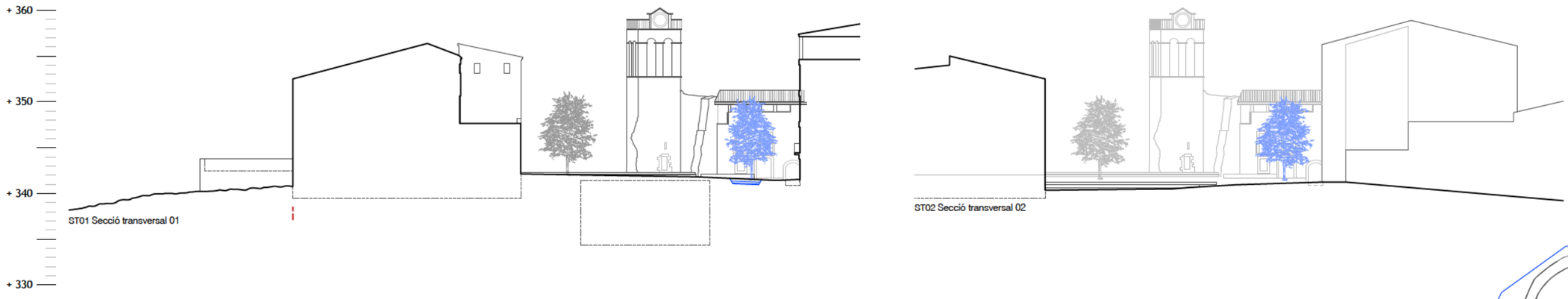
DOCUMENT
A3 1/100
A1 1/50

FITXER
C2424_C_Layouts.dwg

CODI
A04

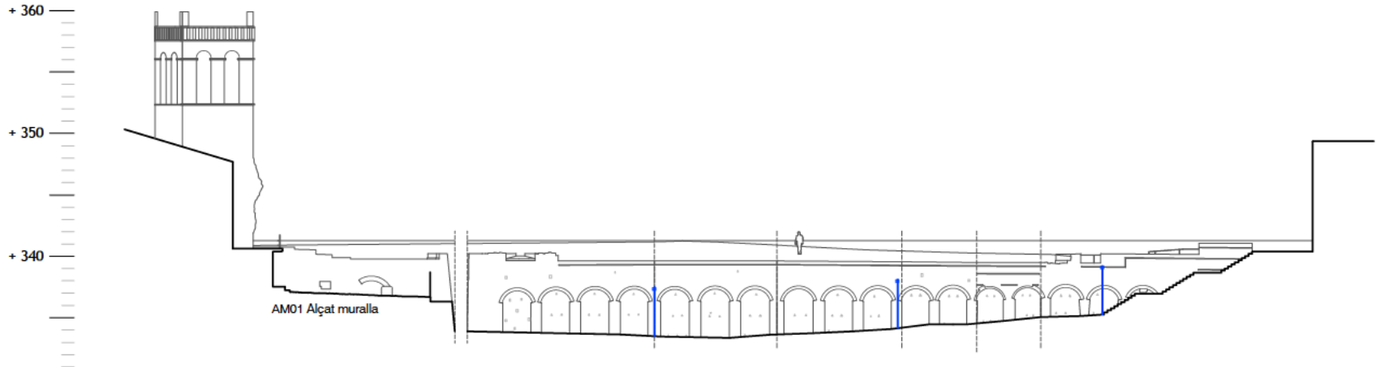


SL01 Secció longitudinal 01

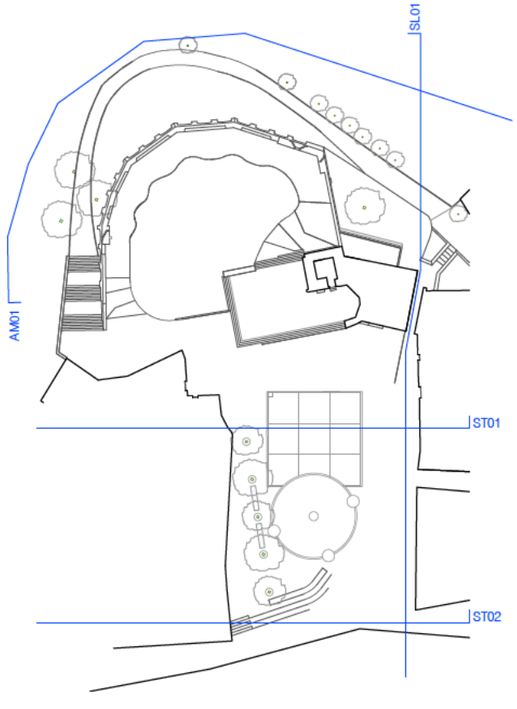


ST01 Secció transversal 01

ST02 Secció transversal 02



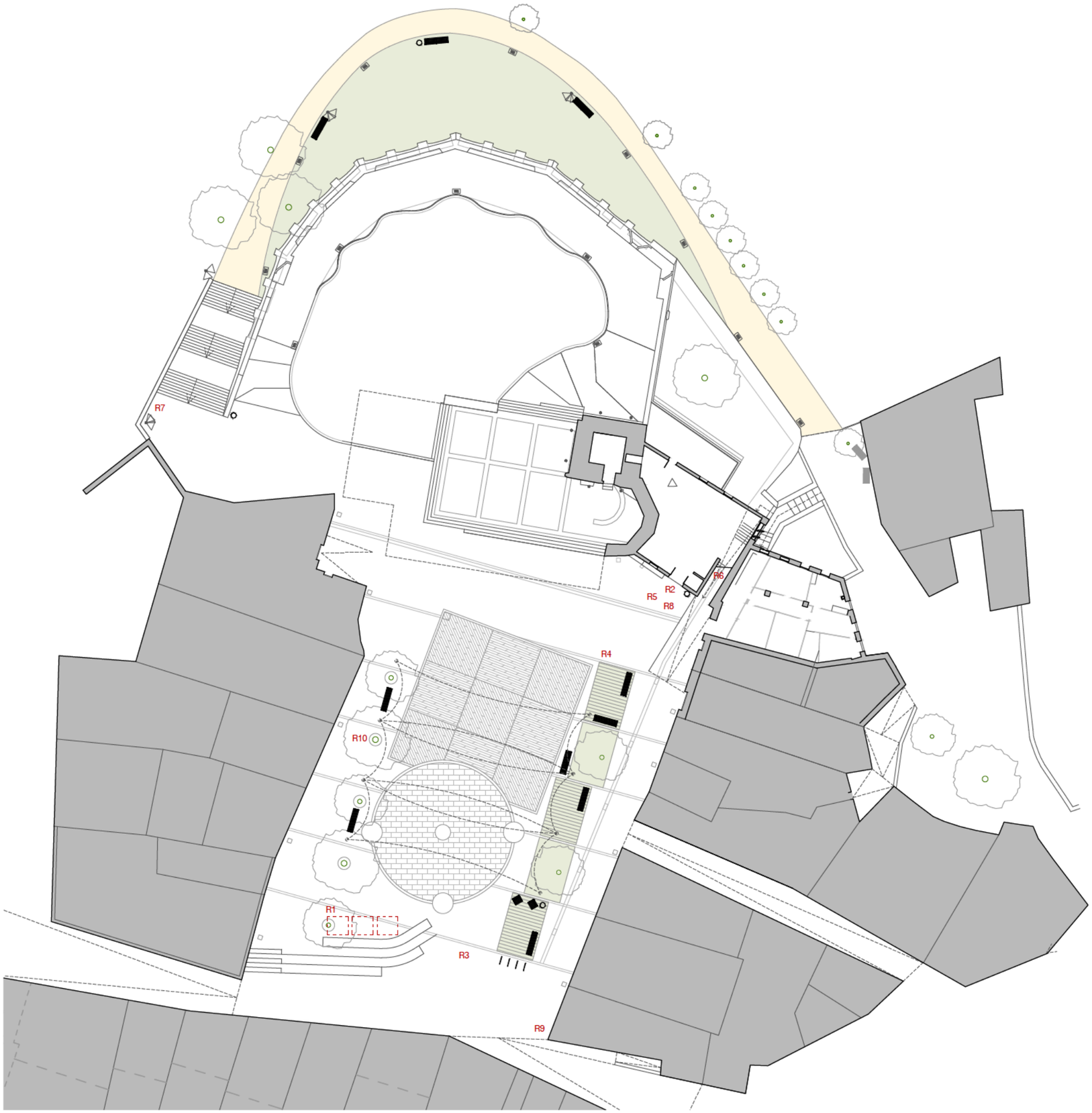
AM01 Alçat muralla



arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO IZQUIERDO MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAGRAN MARTÍNEZ	2424_ARTÉS	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU	FASE	DG.A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI	DOCUMENT
		Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés				Juliol 2025		Perfils Proposta	A3 1/100 A1 1/50

FITXER: C2424_C_Layouts.dwg

CODI: A05



LLEGENDA RECOMENACIONS

R1 Moure contenidors fora de la plaça

R2 Facilitar l'accés independent des de la plaça als lavabos públics del museu durant el màxim de temps d'ús de la plaça, així com altres espais de cura accessibles i gratuits (canviadors per petits i grans, espai de lactància...).

Redefinir la Casa Museu com equipament comunitari que doni suport a les cures. Amb accés accessible des de la plaça, accés als lavabos públics, possibilitat d'utilitzar espai els dies de pluja quan no es pot fer servir la plaça, per molt fred o molta calor, com un equipament referent del barri, a més del Municipi.

R3 Restringir l'accés dels vehicles per garantir un espai de estància i convivència social.

R4 Dintre de la visibilització del Patrimoni material que es vol millorar(Campanar), tenir en compte les aportacions de les dones en la historia del Municipi (comarca o país) i visibilitzar amb algun tipus d'acció a l'espai, ja sigui de senyalització o de rehabilitació d'algun espai o element simbòlic a l'espai.

R5 Destinar espai per emmagatzematge per incorporar activitats itinerants dins de l'espai de relació a definir per la comunitat com: fires, mercats, biblioteca o ludoteca ambulant, punt de reciclatge, entre altres. Donant suport a l'autoorganització comunitària per a realitzar trobades, festes o altres activitats de socialització que contribueixin a dinamitzar l'espai.

R6 Desenvolupar altres projectes que millorin les connexions des la plaça amb la xarxa quotidiana amb camins i carrers més accessibles i segurs.

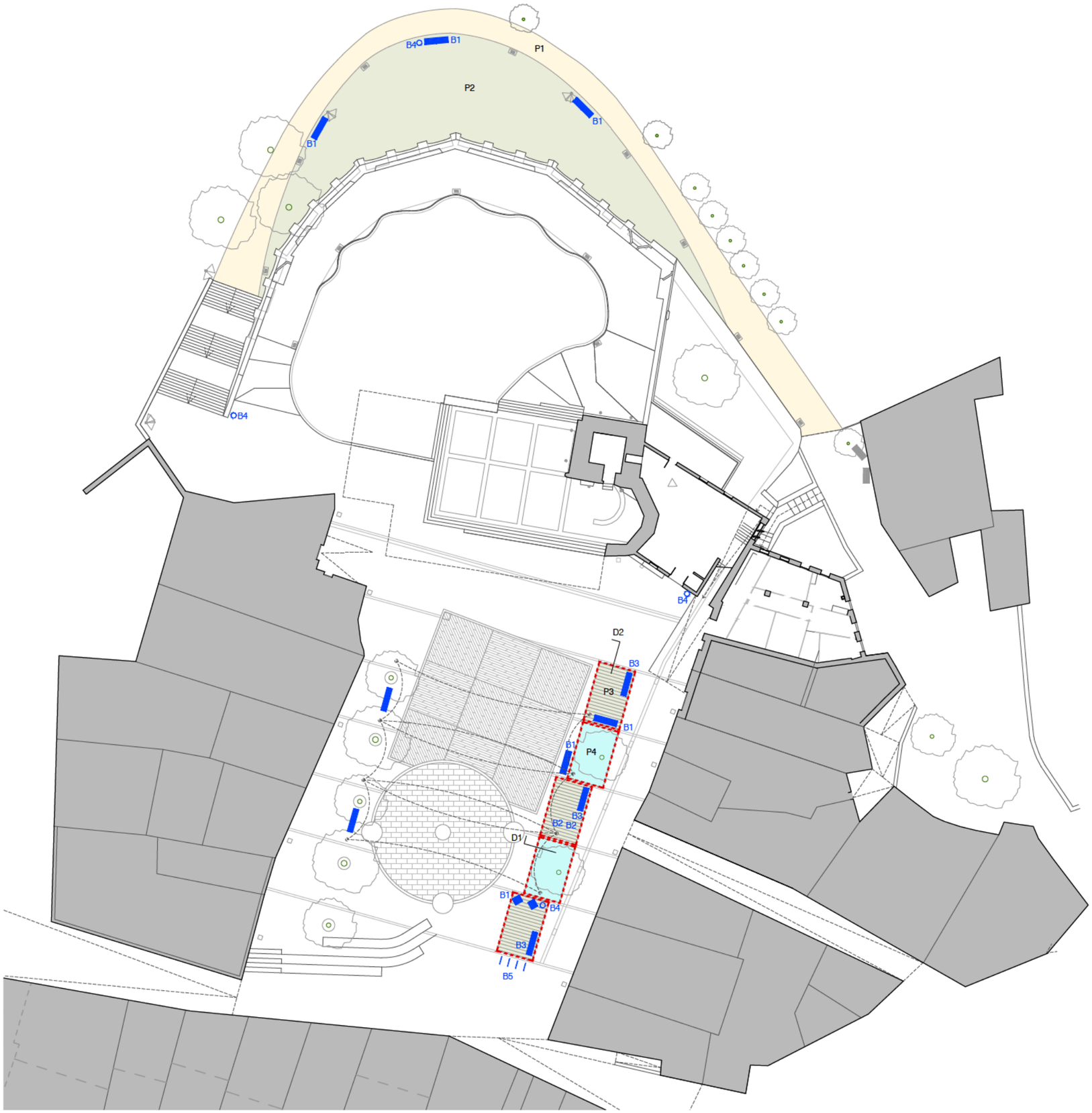
R7 Respecte al futur projecte de la pasarel·la, es recomana evitar generar racons com algunes de les solucions que s'han fet. Es pot reubicar perquè a sota no sigui una cova i que puguin passar altres coses com una pèrgola per l'ús de sota previst amb Jocs Infantils. Que sigui part del parc integrat.

R8 Fomentar l'ús quotidià i les activitats dins i en el perímetre de l'espai de la plaça. Generant usos dins del propi espai que garanteixin la presència de persones al llarg del dia com un local social en planta baixa, o un quiosc-bar que inclogui lavabos d'accés obert i públics.

R9 Informar dels usos, la ubicació, la distància i el temps dels recorreguts de la xarxa quotidiana amb el grau de dificultat, accessibilitat, etc. amb diferents estratègies de senyalització vertical i horitzontal als espais públics: amb mapes de la xarxa quotidiana que incloguin la mobilitat a peu, en bici i transport públic; amb informació de les distàncies en metres i minuts.

R10 Podar arbrat existent i nou periòdicament procurant un creixement natural i orgànic, sense donar-li formes esfèriques o cilindriques.

Veure desenvolupament a l'annex de "Recomenacions per incorporar els criteris des d'una perspectiva feminista al projecte executiu de la Plaça Vella i Parc de la muralla al municipi d'Artés".



LLEGENDA PAVIMENTACIÓ

P1 Paviment de terra estabilitzada segons làmina detall. **240.20m²**

P2 Nova plantació de gespa (sobre estrat existent). **349.90m²**

P3 Paviment drenant a base de llambordes tipus "Llosa Filtra" mida 60x40x10cm, de Breinco, color segons DF, col·locats sense morter sobre capa de sorra (Ø3-8mm) de 5cm de gruix. Alvèols de la llosa omplerts amb sorra (Ø3-8mm). Terra existent compactat al 95%. **63.61m²**

P4 Paviment verd amb plantació d'espècies, a base de:
- 5 cm de mulching d'estelles de fusta
- Membrana antiherbes porosa marró tipus "Feltre PLA punzonado"
- Tubs de reg per degoteig ocults cada 30cm
- Capa de terra vegetal de qualitat mitjana - alta de 30cm de gruix
- Capa de terra condicionada o millorada de 20cm de gruix
- Capa de drenatge amb 10cm de tot-u artificial compactat
- Terreny natural

40.64m²

V1 Vorada amb xapa corten de 8mm de gruix i 20cm d'alt. **93.91ml**

LLEGENDA ELEMENTS

B1 Banc tipus Benito Leman UM397. **5 unitats**

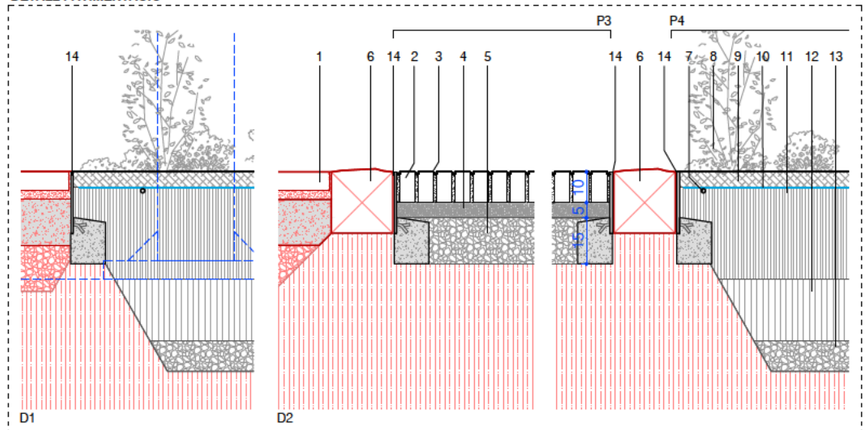
B2 Banc tipus Benito Leman UM397S. **2 unitats**

B3 Banc tipus Benito Leman UM397B. **5 unitats**

B4 Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer. **4 unitats**

B5 Aparca-bicicletes tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable" **4 unitats**

DETALL PAVIMENTACIÓ



LLEGENDA COLORS

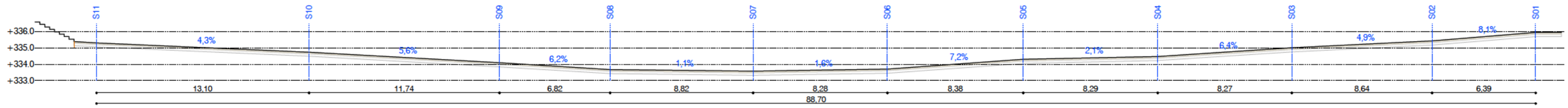
- Existent
- Nou
- Previsió de fonamentació per tendal d'ombreig de fase II.

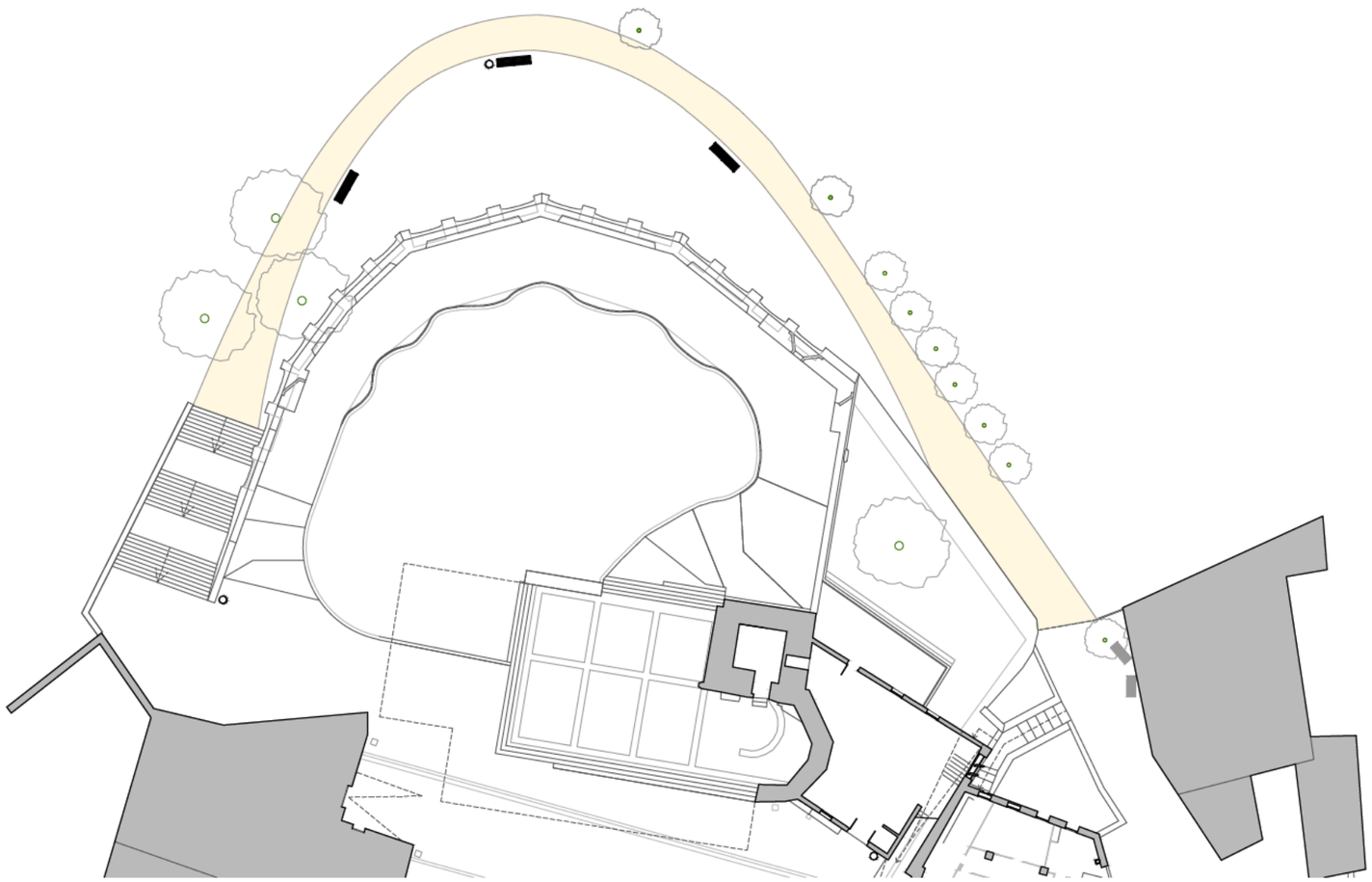
LLEGENDA DETALL

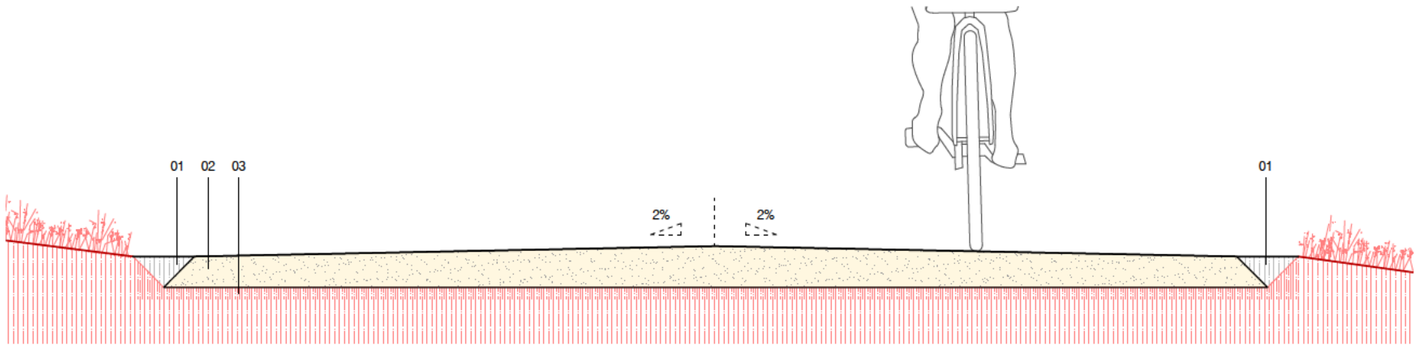
1. Paviment existent de la plaça
2. P3 - Llamborda prefabricada de formigó tipus "Llosa Filtra" mida 60x40x10cm, de Breinco, color segons DF
3. P3 - Ompliment d'alvèols de la llosa amb sorra (Ø3-8mm)
4. P3 - 5 cm de llit d'assentament amb sorra (Ø3-8mm)
5. P3 - Subbase de 15cm amb grava (4-20mm)
6. Peça de fusta existent
7. P4 - Tubs de reg per degoteig ocults cada 50cm segons plànol de detall
8. P4 - Plantació d'espècies segons plànol de detall
9. P4 - 7 cm de mulching d'estelles de fusta
10. P4 - Membrana antiherbes porosa marró tipus "Feltre PLA punzonado"
11. P4 - Capa de terra vegetal de qualitat mitjana - alta de 30cm de gruix
12. P4 - Capa de terra condicionada o millorada de 20cm de gruix
13. P4 - Capa de drenatge amb 10cm de tot-u artificial compactat
14. Vorada amb xapa d'acer corten de 8mm de gruix i 20cm d'alt, recolçada sobre llit de morter

arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO GODOY MUÑOZ
JORDI MITJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

2424_ARTÉS	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI	DOCUMENT	FITXER	CODI
Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés				Juliol 2025		Pavimentació i elements	A3 1/100 A1 1/50	C2424_C_Layouts.dwg	C01







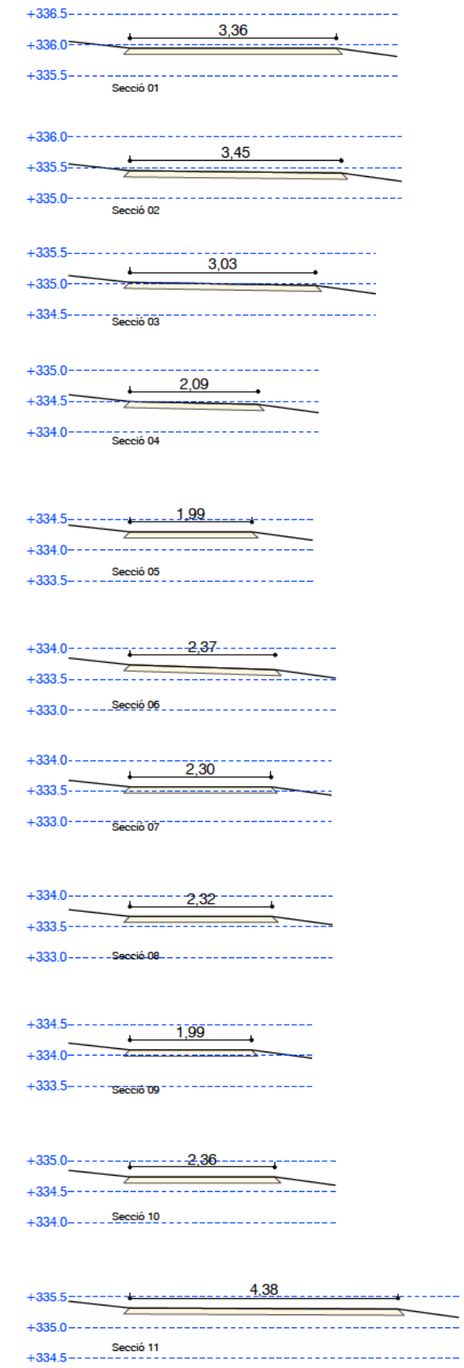
LLEGENDA CAMÍ DE TERRA ESTABILITZADA

1. Acabat sense encintat a 45º als laterals. Reblert amb terres de la mateixa obra
2. Paviment de terra d'aportació amb molt alta estabilització, tipus Sauló Sòlid o equivalent | e: 10cm
3. Paviment existent compactat al 98%

LLEGENDA COLORS

Existent
Nou

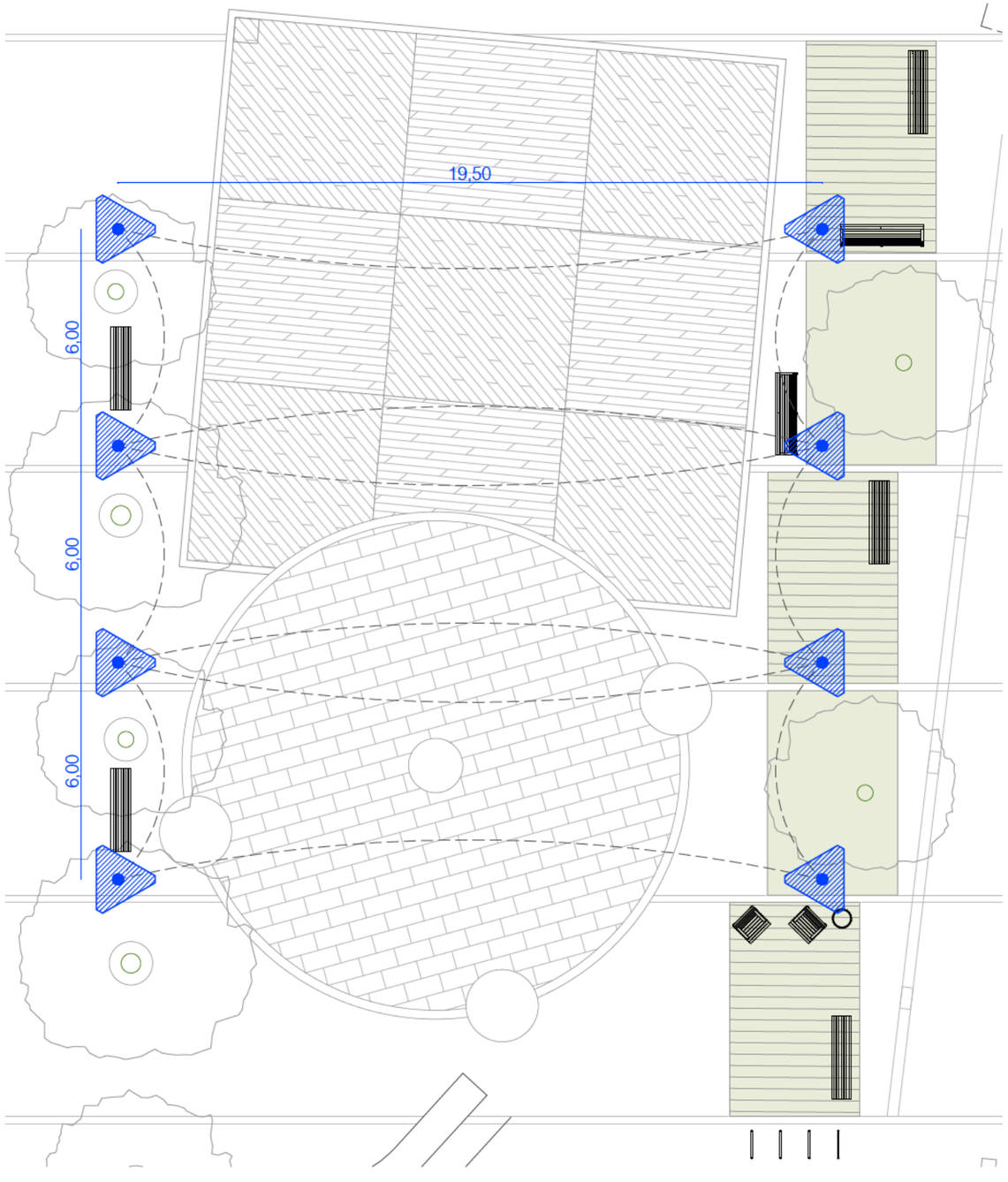
SECCIONS TRANSVERSALS

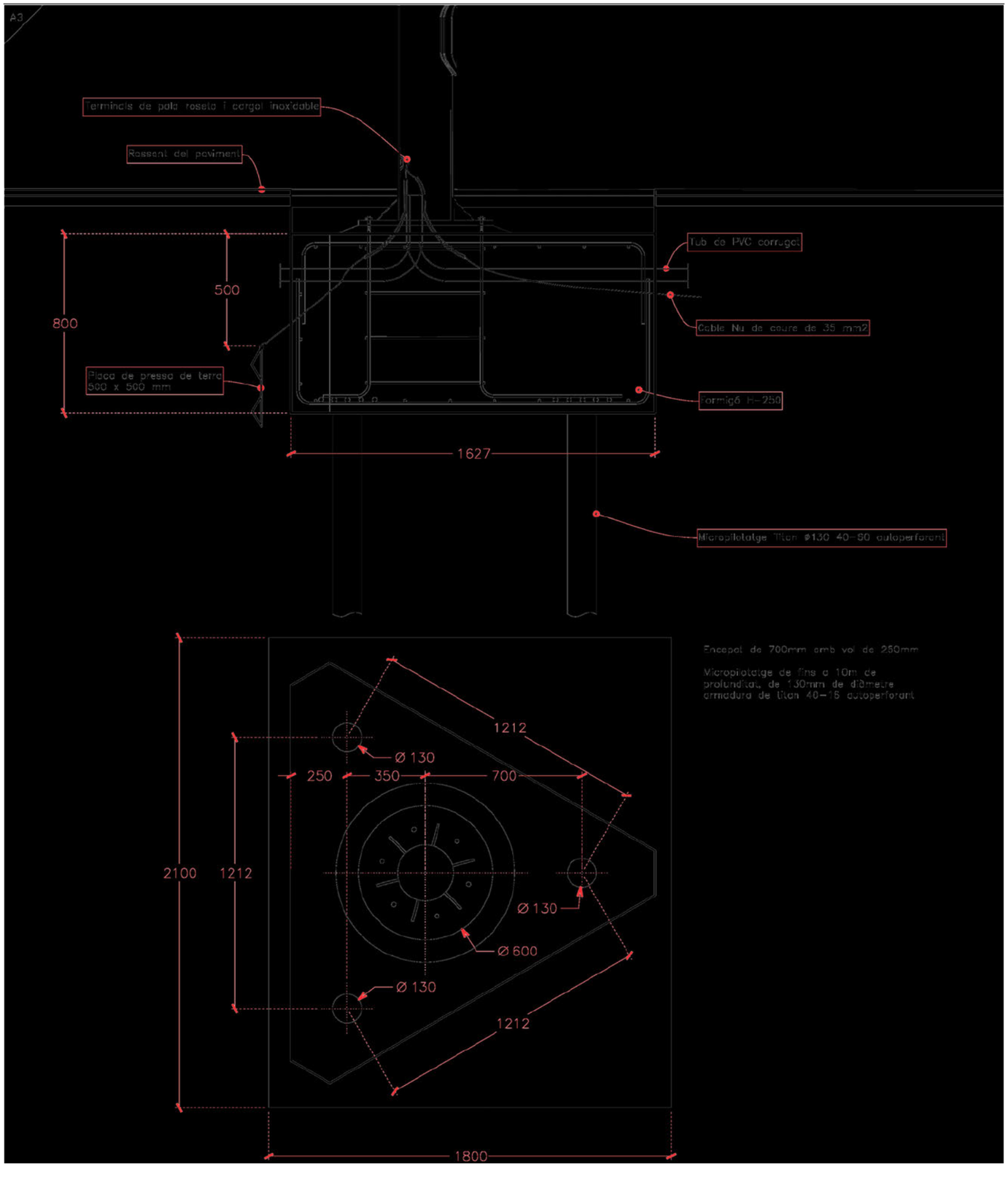


arqbag — BERNAT COLOMÉ FRANCO, MARC DÍAZ GALLEGO, ALFONSO GODOY MUÑOZ, JORDI MITJANS ESCOBAR, ADRIÀ VILADOMIU MARTÍNEZ	PROJECTE: 2424_ARTÉS — Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	PROMOTOR: Ajuntament d'Artés	FASE: BÀSIC / EXECUTIU — Juliol 2025	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI — Detall camí de terra estabilitzada	DOCUMENT: A3 1/100 | A1 1/50	FITXER: C2424_C_Layouts.dwg	CODI: C02

NOTA:
La fonamentació descrita en projecte pertany a l'estructura d'un tendal d'ombreig previst per a següents fases de la intervenció a la plaça.

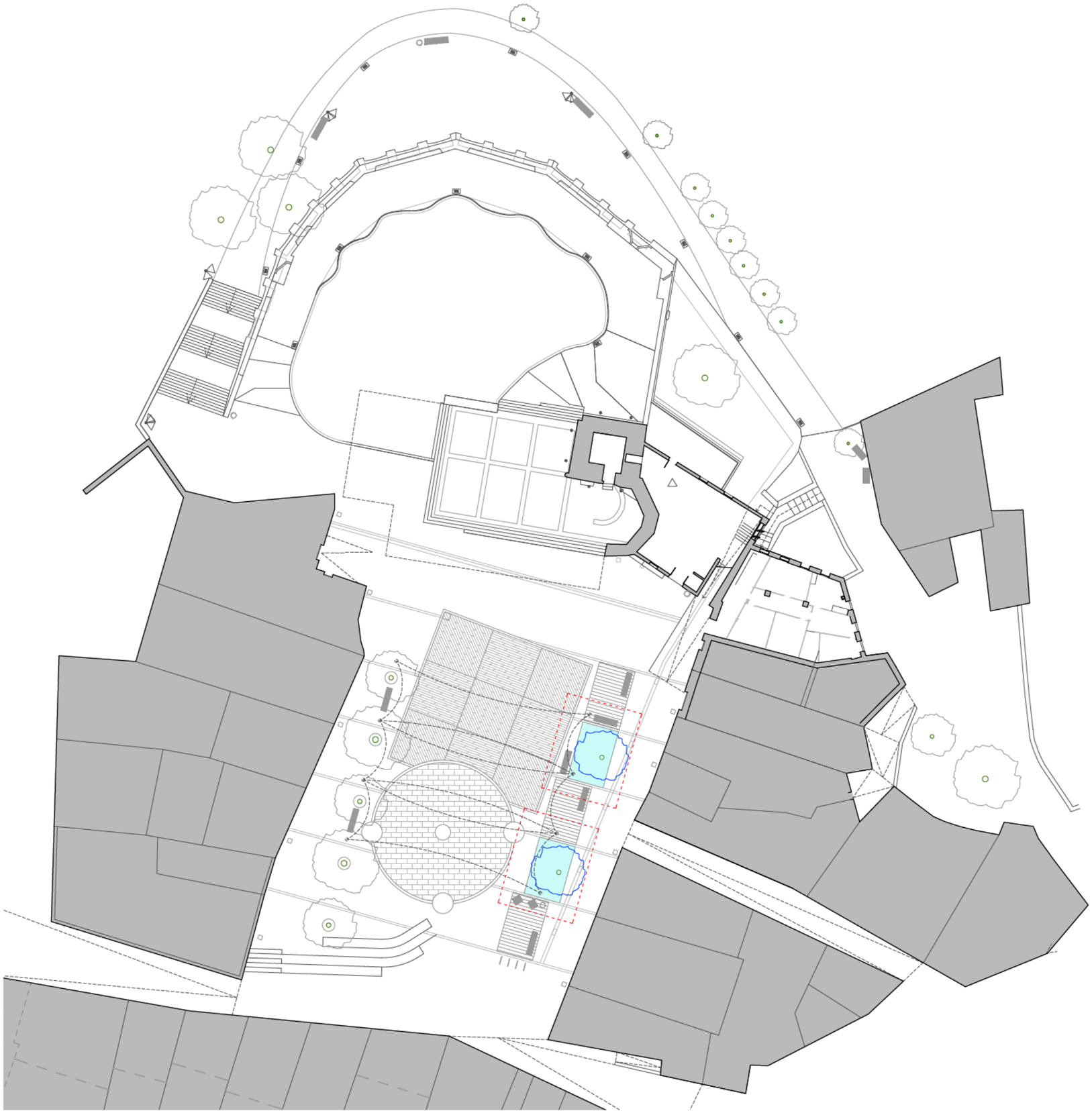
El projecte del tendal ha sigut redactat pel despatx d'arquitectes "CODA - Computational Design Affairs". La geometria i posició dels elements estructurals s'adaptarà al Projecte Executiu de la Fase 2 i a l'Estudi Geotècnic que s'aporti.





Arquitectes	Client	Projecte	Plànol	Escala
CODA Computational Design Affairs	Ajuntament d'Artés	Tendal a la Plaça Vella d'Artés	Planta de fonamentació	1m 2 4

arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO GODOY MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ	2424_ARTÉS Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU Juliol 2025	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI Detall fonamentació tendal fase 2	DOCUMENT	C2424_C_Layouts.dwg	FITXER	C03	CODI

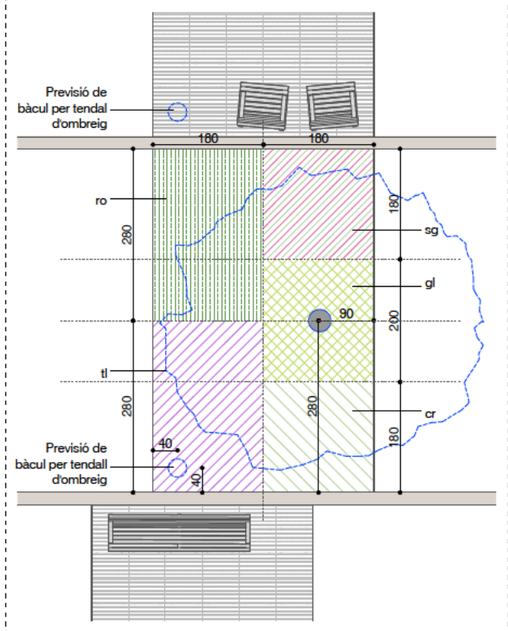


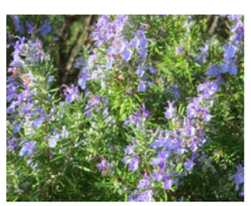
LLEGENDA ARBRES NOUS

Tília tomentosa (til·ler platejat) 2 unitats

LLEGENDA PLANTACIÓ

		capacitat	densitat	unitats
ro	Rosmarinus officinalis 'prostratus' (Romaní)	C-2,5L	6ud/m²	60 u
sg	Salvia greggii (Sàlvia de tardor)	C-2L	4ud/m²	26 u
gl	Gaura lindheimeri (Gaura de Lindheimer)	C-2L	6ud/m²	43 u
tl	Teucrium ×lucidrys (Teucri híbrid)	C-3L	4ud/m²	40 u
cr	Centrasthus ruber (herba de Sant Jordi)	C-2,5L	3ud/m²	19 u





ro Romaní prostrat

sg Sàlvia de tardor

tl Teucri híbrid

gl Gaura de Lindheimer

cr Herba de Sant Jordi

Til·ler platejat

arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO GODOY MUÑOZ
JORDI MITJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ

PROJECTE: 2424_ARTÉS
Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés

Ajuntament d'Artés

PROMOTOR

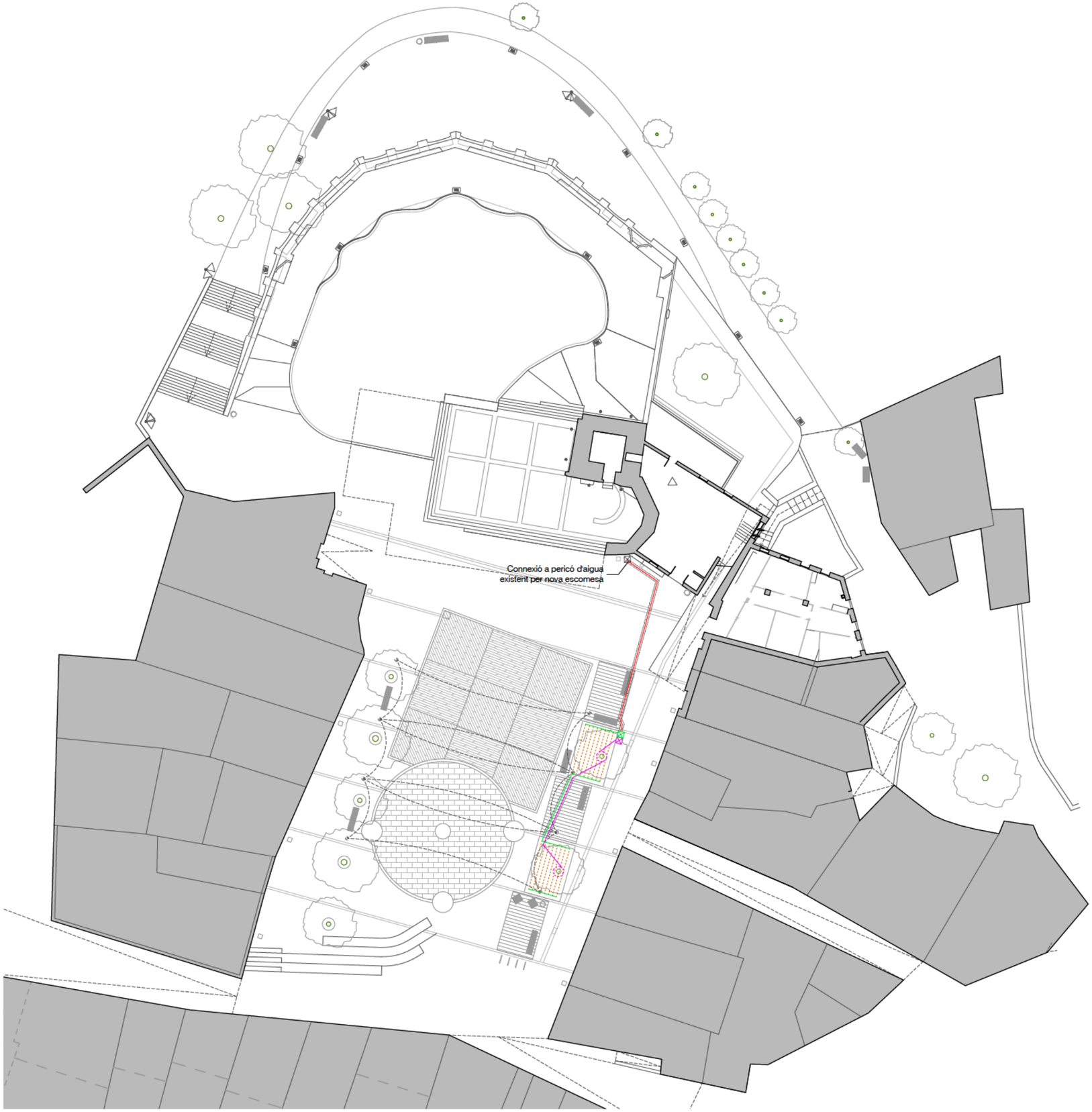
FASE: BÀSIC / EXECUTIU
Juliol 2025

DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI
Vegetació

DOCUMENT: A3 1/100 | A1 1/50

FITXER: C2424_C_Layouts.dwg

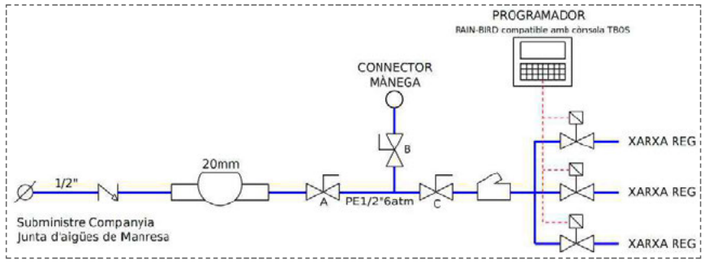
CODI: C04

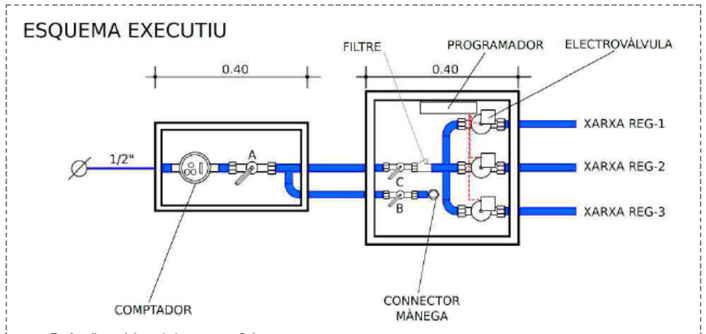


LLEGENDA REG

- Xarxa primaria P.E. Ø63mm 10atm. baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària P.E. Ø50mm 5atm. baixa densitat alimentària (reg)
- Xarxa secundària P.E. Ø40mm 5atm. baixa densitat alimentària (degoteig arbrat)
- Xarxa degotadors inserits 50cm de 2,3l/h P.E. Ø16mm 4atm. auto-compensant (reg degoteig parterre)
- Pericó 60x60 amb comptador
- Pericó 60x60 amb filtre, programador i electrovàlvules
- Tubulars de doble Ø interior que el de les instal·lacions d'aigua en zones pavimentades

ESQUEMES REG

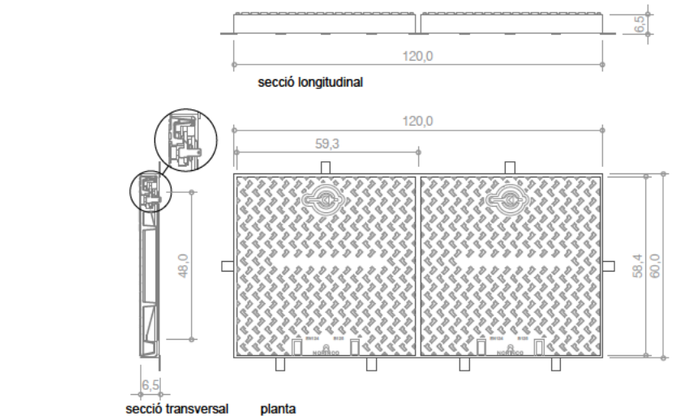




- Profunditat mínima de l'arqueta > 0,4m
- Grabes de drenatge al fons
- Tapa de foneria de ferro sense marques
- Arqueta específica comptadora amb terra amb aïllament poliestiré

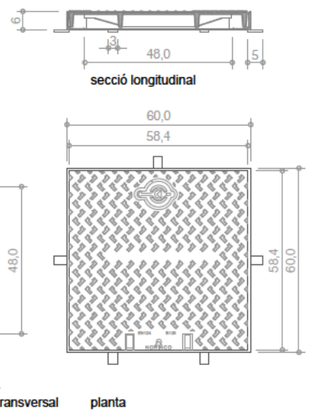
arqbag
BERNAT COLOMÉ FRANCO
MARC DÍAZ GALLEGO
ALFONSO IZQUIERDO MUÑOZ
JORDI MITJANS ESCOBAR
ADRIÀ VILAGRAN MARTÍNEZ

2424_ARTÉS	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI	DOCUMENT	FITXER	CODI
Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés				Juliol 2025		Reg	A3 1/100 A1 1/50	C2424_C_Reg.dwg	C05



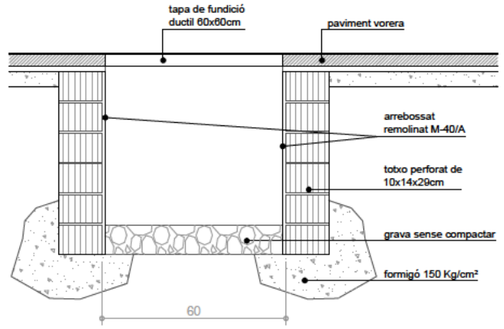
TAPA i MARC DOBLE B-125

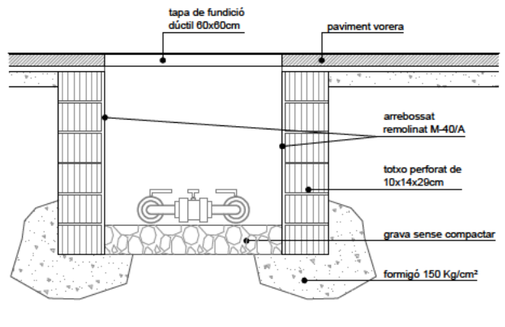
esc.: 1/10

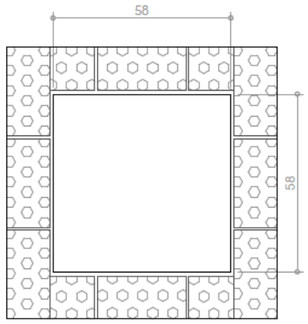


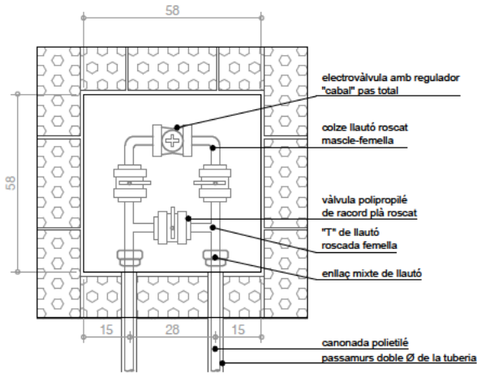
TAPA i MARC QUADRAT B-125

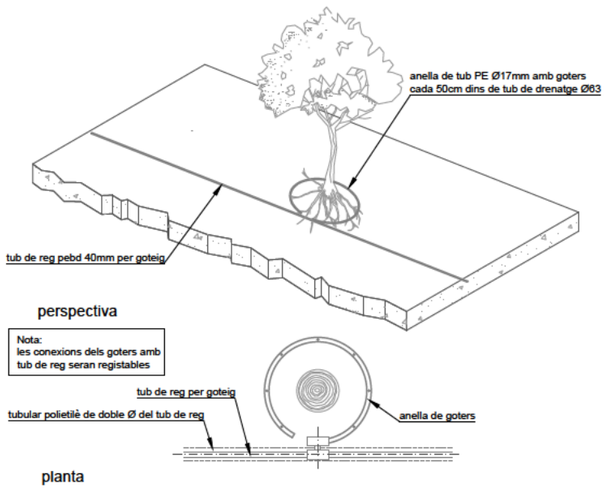
esc.: 1/10 (cotes en cm)











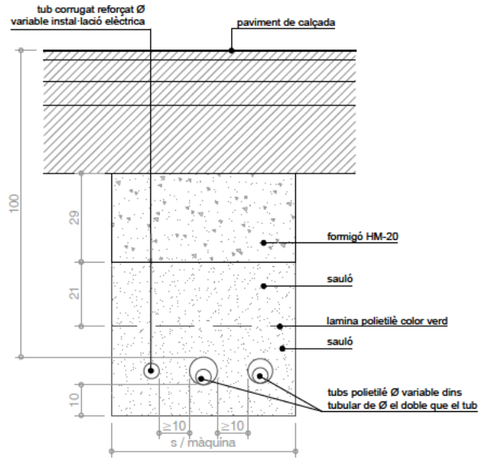
perspectiva

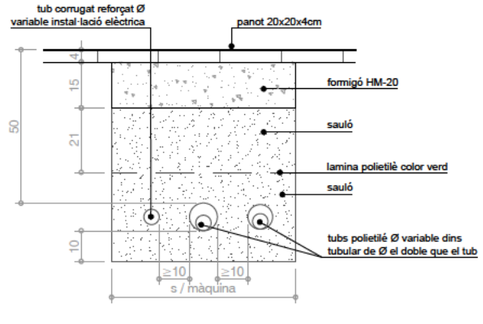
Nota:
les connexions dels goters amb
tub de reg seran registables

planta

CROQUIS DETALLS DE REG PER GOTEIG EN ARBRES

esc.: s/e



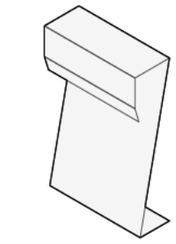


LLEGENDA COLORS

- Il·luminació existent
- Il·luminació nova

LLEGENDA NOVA IL·LUMINACIÓ

I1 Balisses d'acer corten "tipus Artés"	12 unitats
I2 Il·luminació encastada a terra tipus LAMP Gap	6 unitats
I3 Projector tipus LAMP Shot en bàcul Bàcul cilíndric amb alçada segons estudi lumínic, d'acer galvanitzat en calent, amb tractament de la part baixa del suport (rilsan) i tractament antigrafittis i antiadhesiu. Model "columna cilíndrica" de Carandini o equivalent. Inclou porta de registre enrasada IP44 o superior.	4 unitats
I4 Projector tipus LAMP Shot	9 unitats



I1 Balisses d'acer corten (segons plànol de detall)

I2 Il·luminació encastada tipus LAMP Gap

I3 Projector tipus LAMP Shot en bàcul

I4 Projector tipus LAMP Shot

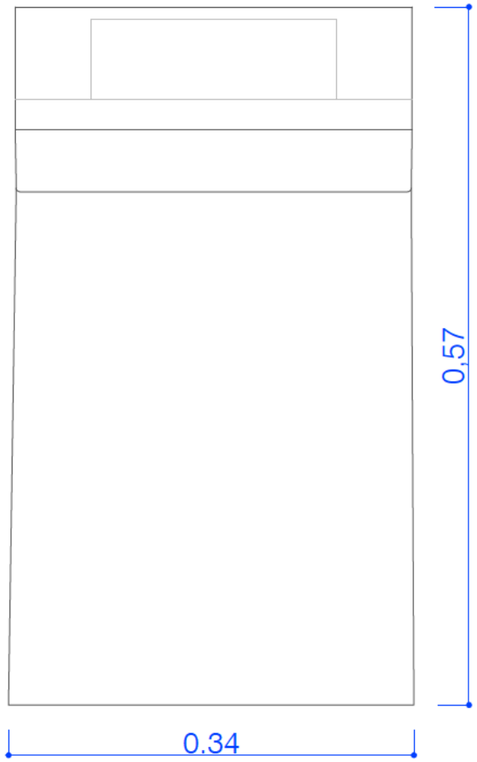
L1
L2 Canalització 1Ø90 PEAD corrugat exterior, lliis interior (cable RVFV 0,6/1kV 4x6mm^2 presa de terra amb cable de coure nu de 35mm^2 i cada columna d'enllumenat connectada amb secció de 4mm^2 a una placa de terra de 0,25m^2 amb espessor de 3mm)

Quadre d'enllumenat elèctric i

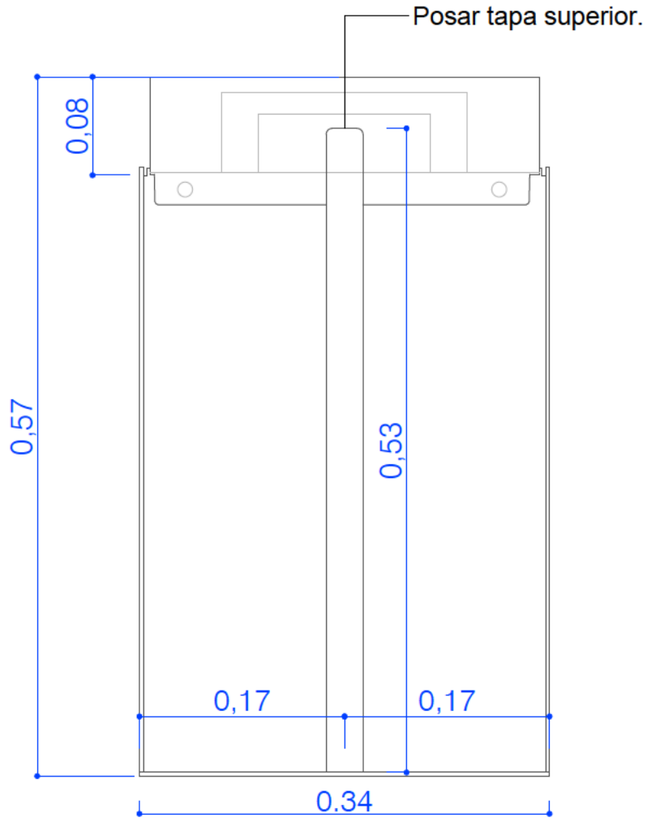
Arqueta de registre 60x60cm

Nota: Característiques de les lluminàries (potencia, alçada, temperatura de llum...) segons estudi lumínic.

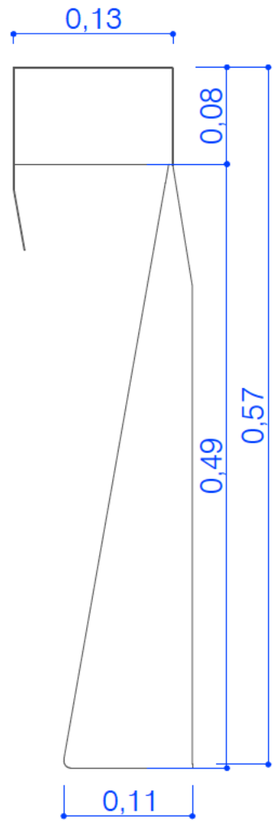
arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO GODOY MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ	2424_ARTÉS Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	PROJECTE	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU Juliol 2025	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI Il·luminació	DOCUMENT A3 1/100 | A1 1/50	FITXER C2424_C_Layouts.dwg	CODI C07



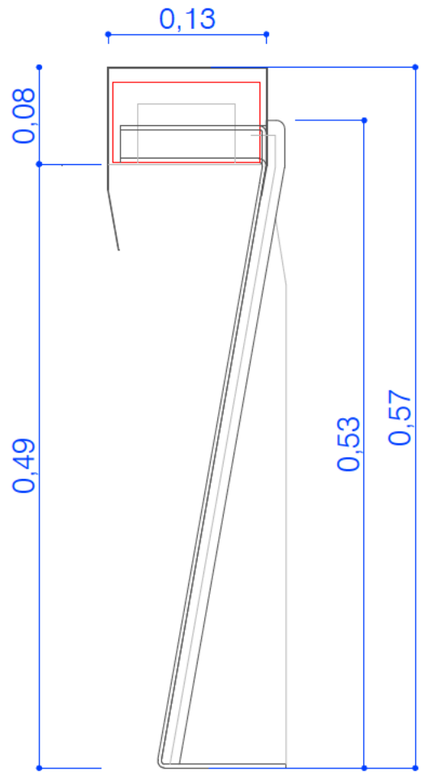
ALÇAT FRONTAL A



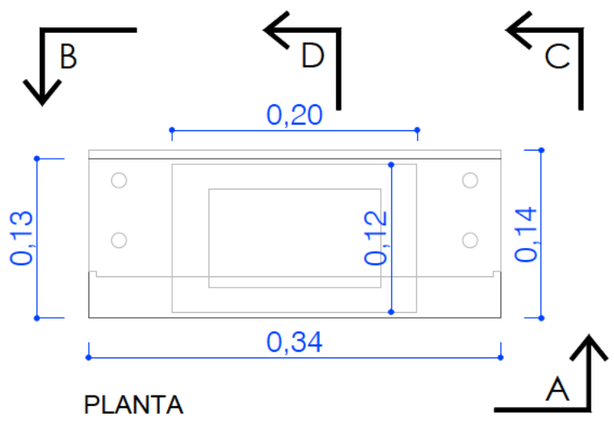
ALÇAT POSTERIOR B



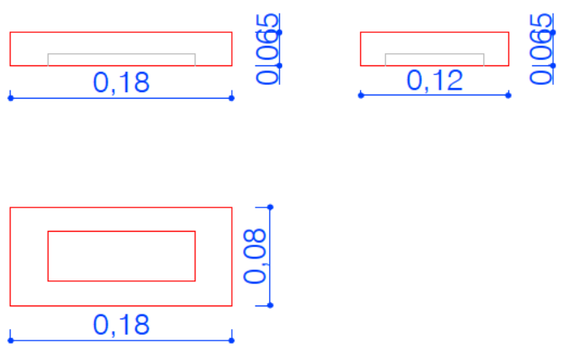
ALÇAT C



SECCIÓ D



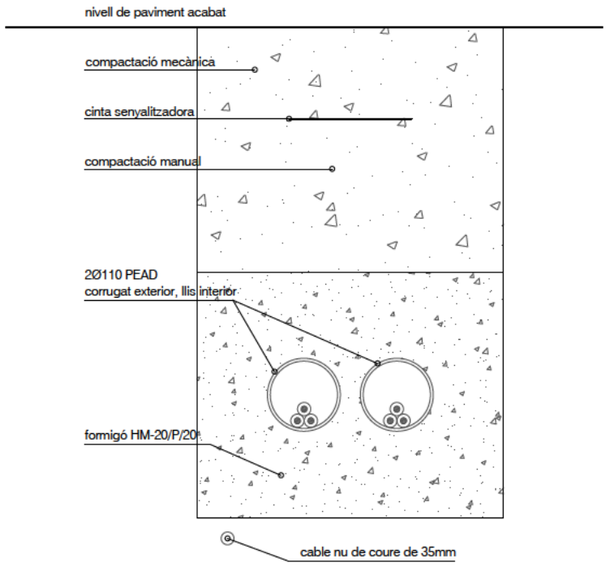
PLANTA



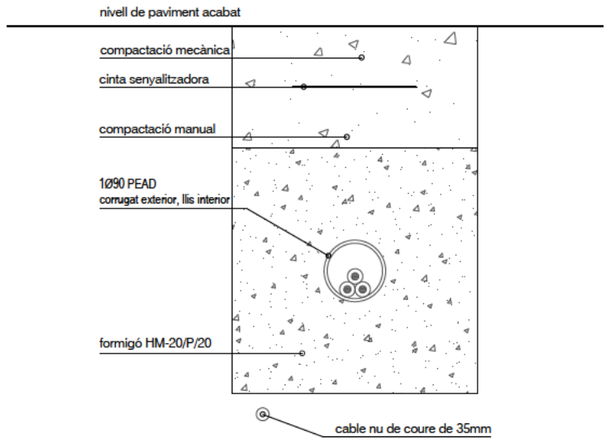
Aplique IP65 Kossel Direct LED 3.8 Blanco cálido - 3000K ON-OFF Gris 238lm

ATENCIÓ! AFINAR CANTONADES ACER.

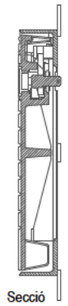
arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO GODOY MUÑOZ JORDI MT.ANE ESCOBAR ADRIÀ VILAJOANA MARTÍNEZ	PROJECTE 2424_ARTÉS Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU Juliol 2025	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI Detall balissa	DOCUMENT A3 1/100 | A1 1/50	FITXER C2424_C_Layouts.dwg	CODI C08

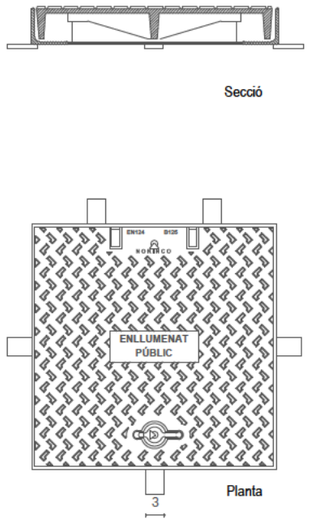


CANALITZACIÓ AMB 4 TUBULARS Ø110
RASA SOTA CALÇADA
e:1/10 (cotes en cm)

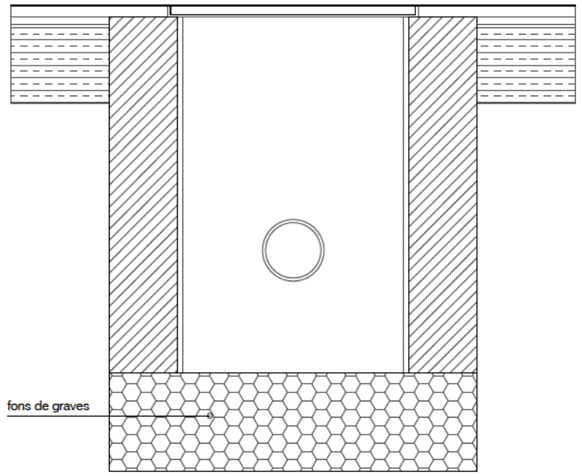


CANALITZACIÓ AMB 1 TUBULAR Ø90
RASA SOTA VORERA
e:1/10 (cotes en cm)

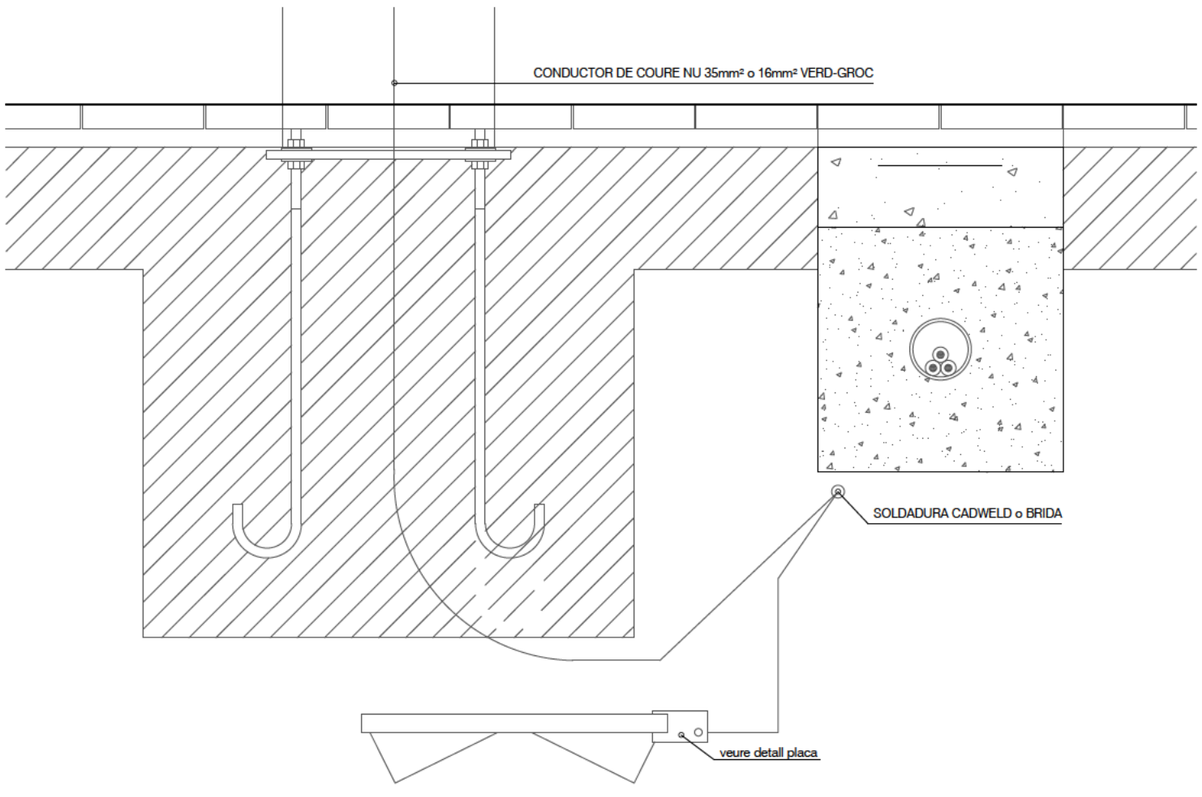




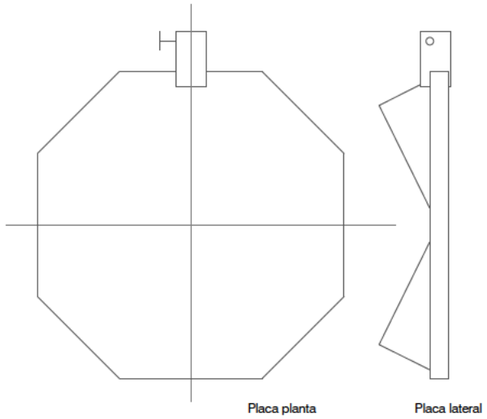
TAPA TIPUS 40x40cm
e: 1/10 (cotes en cm)



ARQUETA 40x40cm. SECCIÓ
e: 1/10 (cotes en cm)



SECCIÓ ANCORATGE FONAMENT
e:1/10 (cotes en mm)



PRESSA A TERRA
e:1/10 (cotes en cm)

arqbag	BERNAT COLOMÉ FRANCO MARC DÍAZ GALLEGO ALFONSO IZCODY MUÑOZ JORDI MITJANS ESCOBAR ADRIÀ VILAGRAN MARTÍNEZ	PROJECTE: 2424_ARTÉS Adequació de l'entorn de la Plaça Vella d'Artés	Ajuntament d'Artés	PROMOTOR	BÀSIC / EXECUTIU Juliol 2025	FASE	DG.C DEFINICIÓ CONSTRUCTIVA DE L'EDIFICI Detalls il·luminació	DOCUMENT A3 1/100 | A1 1/50	FITXER: C2424_C_Layouts.dwg CODI: C09

III. PLEC DE CONDICIONS

B Tipus B

B011 Familia 011

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els

assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B011 Familia 011

B011- Familia 011-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B031 Familia 031

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes
En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el

compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B03D- Familia 03D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D-21MB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent

del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum

- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic

2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B03E- Familia 03E-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:

- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)

Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, 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 cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)

- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)

Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
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 en l'execució.

B03F- Familia 03F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
    - Àrids per a tot-u: < 30

- Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

_____

B03J- Familia 03J-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03J-0K7Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):

- Granulats gruixuts naturals: <= 40
Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%
Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5
(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20
Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1
Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4
Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les

especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B03L- Familia 03L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-04ES,B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40

- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels gränuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química

sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
 - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B051 Familia 051

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V
Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL
Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I

Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació

Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B053 Familia 053

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S. Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
    - Símbol del marcatge CE
    - Nombre identificador de l'organisme de certificació
    - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
    - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B054- Familia 054-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració

de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
    - Símbol del marcatge CE
    - Nombre identificador de l'organisme de certificació
    - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
    - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B055- Familia 055-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-069K,B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P

- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns

a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.

- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'estabIer 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.

B069- Familia 069-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I3Q0,B069-2A9P,B069-I4L6,B069-I4H8,B069-2A9O.

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.

B06F1- Familia 06F1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

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 silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: ± 1 cm
    - Consistència plàstica: ± 1 cm
    - Consistència tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06F2- Familia 06F2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F2-LQTJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla

del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
  - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: ± 1 cm
    - Consistència plàstica: ± 1 cm
    - Consistència tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 1 cm
    - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 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 mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec

- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B071 Familia 071

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)

- Absorció d'aigua (EN 1015-18)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
- Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
- Conductivitat tèrmica (EN 1745)
- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant,

d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B07D- Familia 07D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07D-CVVV.

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 sintètic de resines epoxi

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
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, POLIMÉRIC 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, POLIMÉRIC 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

B07L- Familia 07L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07L-1PYA,B07L-1PYE,B07L-1PY6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0AK- Familia 0AK-

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.

B0AM- Familia 0AM-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial

- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0B7- Familia 0B7-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2

- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2

- Tensió de última d'adherència:
- D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
- D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
- Acer soldable (S)
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
- Allargament total sota càrrega màxima:
- Acer subministrat en barres: >= 7,5%
- Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
- Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
- Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
- Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

B0D21- Familia 0D21-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D31- Familia 0D31-

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
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D70- Familia 0D70-

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
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
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.

B0DZ1- Familia 0DZ1-

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 apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
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.

B0F1 Familia 0F1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075G,B0F1A-074N,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del

Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0F1 Familia 0F1

B0F1A- Familia 0F1A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075G,B0F1A-074N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
 - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
     - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
     - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
     - Marca del fabricant i lloc d'origen
     - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
     - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
     - Referència a la norma EN 771-1
     - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
     - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
     - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B6AX- Familia 6AX-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AX-0KOW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6AZ- Familia 6AZ-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6AZ-0KLL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a reixats metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Dau de formigó per a peu de tanca mòbil de malla d'acer.
DAU DE FORMIGÓ:
Ha de portar els forats per a la fixació dels elements verticals del reixat.
No ha de tenir defectes que puguin alterar la seva resisténcia.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
DAU DE FORMIGÓ:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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.

B965- Familia 965-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-H696.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

BD5O- Familia D5O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5O-0LK7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"
TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació de l'estanquitat del tub.
    - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
        - 5 determinacions del diàmetre interior.
        - 5 determinacions de la longitud.
        - Desviació màxima respecte la generatriu.
        - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
    - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
    - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
    - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD7B- Familia D7B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7B-1ZR9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- 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)

Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.
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
* UNE-EN 1852-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BDD4- Familia DD4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-H4XN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre:
    - Graó d'acer galvanitzat
    - Graó de fosa
    - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%
GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
    - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
    - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

_____

BDD5- Familia DD5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-0M3U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura
El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm
- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
    - HM per a tubs de formigó en massa
    - HA per a tubs de formigó armat
    - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

BDK2- Familia DK2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:

La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BDK5- Familia DK5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK5-1KIB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm
BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu. No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BDW2- Familia DW2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KBY.

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 composada 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.

BDY2- Familia DY2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCD.

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 composada 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.

BFB2 Familia FB2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB29300ES,BFB28300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0

110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
    - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
    - Diàmetre exterior nominal, dn
    - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB6- Familia FB6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09BA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8

125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFWB Familia FWB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWBUZ03,BFWBUZ01,BFWBUZ02,BFWB2905,BFWB2805.

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.

BFWF- Familia FWF-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SV.

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.

BFYB Familia FYB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB2905,BFYB2805,BFYB2305.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFYH- Familia FYH-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A3D,BFYH-0A3A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG12- Familia G12-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12-0G5O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
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.

BG2O- Familia G2O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KW8,BG2O-1KW9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 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:
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:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG2Q- Familia G2Q-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTC,BG2Q-1KTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional (3 mostres).

- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG33- Familia G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2RB,BG33-G2TY,BG33-G2TF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN

50575
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors. El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
    - Control dimensional (Documentació del fabricant)
    - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
    - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
    - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
    - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)

    - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG3I- Familia G3I-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG49- Familia G49-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18GJ,BG49-18HI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
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.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)

- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
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.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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
    - Continuïtat 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.
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.

BG4L- Familia G4L-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09XD,BG4L-09XY,BG4L-09X8,BG4L-09XP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.
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.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat 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.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
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
    - Continuïtat 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.
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.

BGD5- Familia GD5-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGW2- Familia GW2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWC- Familia GWC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGWD- Familia GWD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS3,BGWD-0AS2.

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.

BGY3- Familia GY3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD- Familia GYD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2W.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHW8- Familia HW8-

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 composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN33- Familia N33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN33-2K0A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.
VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BR30- Familia R30-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:

- Adobs simples:
  - Nitrat càlcic 15% GR
  - Sulfat amònic 21% GR
  - Nitrat amònic 33,5% GR
  - Superfosfat de calç 18% GR
  - Superfosfat de calç 45% GR
  - Sulfat potàsic 50-52% Crs
- Adobs binaris:
  - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR
  - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris:
  - (12-12-17% 2MgO) GR
  - (15-5-20% 2MgO) GR
  - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat

de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR3D- Familia R3D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:

- Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
- Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
- Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
- Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
- Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR45A- Familia R45A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45A-244E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.

La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.

PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4B6- Familia R4B6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4B6-25RL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4DG- Familia R4DG-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DG-25NW.

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'estipit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4H2- Familia R4H2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H2-269A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.

La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.

Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4H8- Familia R4H8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4H8-26AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules,

l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).

LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR4U0- Familia R4U0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4U0-21GU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Llavors de barreges de cespitoses
- Pans d'herba de barreges de cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Llavors
- Pa d'herba

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CESPITOSES:
Les barreges de llavors i la composició dels pans d'herba, s'han de correspondre amb les especificacions de la DT, i en el seu defecte s'han de triar d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07N, en els seus annexes I,II i III, en funció de les condicions climàtiques, edàfiques, d'us

i d'aspecte desitjat.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
La barreja de llavors ha de ser d'una puresa i tenir un poder germinatiu iguals o superiors als indicats a la taula del l'ANNEX IV de la norma NTJ 07N, en funció de les especies utilitzades
Ha de ser en la proporció que s'indiqui a l'etiqueta de qualitat i garantia.
Les llavors no poden mostrar defectes causats per malalties, plagues, fisiopaties, deficiències de nutrició o fitotoxicitat deguda a tractaments fitosanitaris que redueixin el valor o la qualificació per al seu ús.
Han d'estar netes de materials inerts, llavors de males herbes i de llavors d'altres plantes cultivades. Les proporcions admissibles no superaran en cap cas les indicades al quadre I.5 de l'ANNEX I de la norma NTJ 07N.
CESPITOSES EN PA D'HERBA:
Ha de provenir de l'extracció de plaques de gespa de prats existents, amb una edat superior als 10 mesos i amb pa de terra de gruix suficient per al tipus i grandària de l'herbàcia.
S'ha de mantenir de manera que no es deteriori la base de terra ni el sistema radical de l'herba.
Els talls de les plaques han de ser nets al llarg de tot el seu gruix i de superfície aèria uniforme i no han de tenir zones sense vegetació.
El pa d'herba ha de tenir una forma regular.
Gruix de la coberta vegetal: 1,5 cm
Subministrament per plaques:
- Dimensions: >= 30x30 cm

Subministrament en rotlles:
- Amplària: >= 40 cm
- Llargària: <= 250 cm

Toleràncies:
- Gruix de la coberta vegetal: ± 0,5 cm

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.
BARREGES DE LLAVORS:
Subministrament: En sacs o caixes, precintats i etiquetats d'acord amb les indicacions de l'apartat 8 de la norma NTJ 07N.
Emmagatzemament: Dins del seu envàs, en local sec, ventilat. L'envàs no ha d'estar en contacte amb el terra.
PA D'HERBA:
Sobre palets, protegits amb malla transpirable. L'alçada de les piles als palets ha de ser inferior a 2,5 m.
El transport s'ha de fer protegint els pans d'herba del sol, preferentment a primera hora del dia. Si això no es possible cal utilitzar camions frigorífics.
El material s'ha de descarregar en una zona d'ombra, propera al lloc d'utilització, i no es pot emmagatzemar. S'ha de col·locar el mateix dia en el que es subministra, i sense que passin 24 h de la seva extracció en temps calorós, i 3 dies amb temps fresc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CESPITOSES:
* NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN BARREJA DE LLAVORS:

Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B07F- Familia 07F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0B6- Familia 0B6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
    - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
    - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
    - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
    - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
    - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
    - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
    - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
    - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

D Tipus D

D070 Familia 070

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
    - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
    - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E Tipus E

E2RA Familia 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA8680.

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.

EGD0 Familia GD0

EGD03403 - Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit.
En particular es citen els següents elements:
- conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums
- tuberies metal.liques
- baranes metal.liques
- antenes sistema de telecomunicacions
- altres elements susceptibles de quedar en tensió
Especificació

SPB\1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
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.open_in_new
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.
\

P Tipus P

P2146- Familia 2146-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ3V.

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.

P2148- Familia 2148-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Escocell de formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P214W- Familia 214W-

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 introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P21Q2- Familia 21Q2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q2-8GXR,P21Q2-8GXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
- Desmuntatge de baranes o barreres metàl.liques o de formigó, amb mitjans manuals i mecànics i carrega de runa o material d'aplec per la seva rehutilització sobre camió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues,

cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE BARANES O BARRERES:
m de llargària entre els extrems dels elements realments desmuntats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2214- Familia 2214-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-HZAB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:

- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P221D- Familia 221D-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221D-DZ2R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per obrir rases de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
- Reblert i compactació de les terres en cas necessari

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.

Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2241- Familia 2241-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2241-ME01,P2241-HOPZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2253- Familia 2253-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2253-547I.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.

S'han considerat els tipus següents:
- 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:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

P22D1- Familia 22D1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-I2O8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure

d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions de desbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2A0- Familia 2A0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2A0-4ILV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable o sorres i graves de materials reciclats.
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2R3- Familia 2R3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R3-HH0X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal·lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.
No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2R6- Familia 2R6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R6-4I5P.

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.

P2RA- Familia 2RA-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU24.

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.

P2RA- Familia 2RA-

P2RA-EU24 - Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
Especificació

SPB\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
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.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
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.

\

P3D0- Familia 3D0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3D0-3D8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions auxiliar per a l'execució de micropilons.
S'han considerat els tipus d'operacions auxiliars següents:
- Muntatge i desmuntatge de l'equip necessari per a l'excavació i el formigonament de micropilons.
- Enderroc de cap de micropiló per a extreure les parts de formigó de mala qualitat
EQUIP PER A MICROPILONS:
Després del muntatge, l'equip ha de quedar instal·lat al lloc de treball en condicions d'utilitzar les eines que calguin per executar els micropilons, d'acord amb la DT.
Cal l'aprovació de la DF per utilitzar l'equip.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
El cap del micropiló ha de restar al nivell previst a la DT.
No han de restar parts de formigó de mala qualitat.
La superfície del cap ha de ser plana, horitzontal i amb textura rugosa.
Les armadures han de restar a la posició prevista a la DT i netes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
EQUIP PER A MICROPILONS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de prendre precaucions per tal de no produir danys a construccions, instal·lacions o d'altres elements existents a la zona de muntatge i desmuntatge.
No s'ha de muntar ni desmuntar l'equip a les proximitats de conduccions elèctriques aèries.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
No es pot començar l'enderroc fins que la resistència del formigó garanteixin que no es produiran danys al formigó que no s'enderroqui.
L'enderroc es pot fer en dues fases, fent l'última fase quan el formigó assoleixi la resistència definitiva.
Si a l'arribar al nivell de coronament previst el formigó no té la resistència indicada a la DT, s'ha de continuar l'enderroc fins a trobar el formigó adequat, i tornar a formigonar fins al nivell de coronament amb formigó de les característiques indicades a la DT, garantint l'adherència dels dos formigons.
Durant el procés no s'han de desplaçar les armadures.
La superfície de coronament s'ha de netejar amb un raspall de pues metàl·liques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
EQUIP PER A MICROPILONS:
Quantitat d'unitats utilitzada, acceptada abans i expressament per la DF.
ENDERROC DE CAP DE MICROPILÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P3F0- Familia 3F0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F0-D546.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura

- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
ENCEPS:
L'armadura inferior ha de quedar col·locada en tota la llargària de l'element, sense reduir la seva secció. Aquesta armadura ha de quedar ancorada per prolongació recta o en angle recte, o mitjançant barres transversals soldades, a partir de plans verticals que passin per l'eix de cada pilot.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
    - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
    - Rectitud.
    - Lligams entre les barres.
    - Rigidesa del conjunt.

    - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3F1- Familia 3F1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F1-DQ7D.

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 i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- 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:
- 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 reblir 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 proba 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 reprodueixin 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 + 60 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 + 60 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 aixamfranar 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 contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa 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, trencaaigües 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).

P3F2- Familia 3F2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3F2-MJ0Y.

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:
- Enceps
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.
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.
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.

ENCEPS:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
ENCEPS:
El formigonament s'ha de fer sense interrupcions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P6AC- Familia 6AC-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P6AC-D7DZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P92A- Familia 92A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-I0YI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important

- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament.
Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
    - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
    - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
    - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
    - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
        - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
        - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
    - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
    - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
        - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
        - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
    - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
        - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
        - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P966- Familia 966-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P966-H97R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD06- Familia D06-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD06-VO3O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pous de registre amb solera de formigó.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament de la solera
- Execució de la solera
- Comprovació de la superfície de recolzament de les parets
- Col·locació del pou de registre.
- Col·locació del suplement del pou de registre
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament dels graons
- Col·locació dels graons
- Comprovació de la superfície de recolzament del bastiment i la tapa
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa
- Comprovació de l'estanquitat del pou
CONDICIONS GENERALS:
El pou ha de ser estable i resistent.
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La mitja canya ha de quedar per sobre la solera i ha d'estar realitzada amb el mateix formigó de la solars. Ha de quedar situada entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Les parets han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa. Han de recolzar sobre la solera.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts de les peces de les parets han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment. Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
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 han de quedar anivellats amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Llargària d'encastament del graó: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
Deformació sota càrrega: = 10 mm
Deformació remanent: = 2 mm
Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:

- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
- Graó:
  - Nivell: ± 10 mm
  - Horitzontalitat: ± 1 mm
  - Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
- Solera:
  - Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  - Nivell soleres: ± 12 mm
  - Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
  - Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
El pou i els seus suplements s'han de col·locar un cop estigui endurit el formigó de la solera.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
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).

PD31- Familia D31-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD31-56CJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre

la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
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 FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada 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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD32- Familia D32-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD32-567J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
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 FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada 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.

PD77- Familia D77-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD77-79FU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre

- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii 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:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PDB3- Familia DB3-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-IDXP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PDB6- Familia DB6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB6-5CAE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels

elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PDBD- Familia DBD-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBD-H86M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PDBF- Familia DBF-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó de polipropilè armat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PDK1- Familia DK1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DX9Q.

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.

PFB4- Familia FB4-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW48.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels

accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant

autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PG12- Familia G12-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG12-DHFF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
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.

PG2N- Familia G2N-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUG7,PG2N-EUGK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre

aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a

distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2O- Familia G2O-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SXB,PG2O-6SXC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
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.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.
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 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33- Familia G33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6QO,PG33-E6V8,PG33-E6AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament. A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG3B- Familia G3B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CV.

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.

PG47- Familia G47-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELX8,PG47-ELY7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
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
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
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.

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.

PG4B- Familia G4B-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYF,PG4B-DWYM,PG4B-DX1Z,PG4B-DX25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN

- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
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
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS

MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
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.

PG6N- Familia G6N-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6N-6Q0W,PG6N-PU6N,PG6N-PU6J,PG6N-PU6K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- 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:
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: ± 20 mm
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

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.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
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.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
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.

PGD1- Familia GD1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD1-E3BU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PJS0- Familia JS0-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS0-9EGB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat
CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJSE- Familia JSE-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSE-6UBL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide

- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PN33- Familia N33-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN33-AOFZ.

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 perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PR20- Familia R20-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR20-ELJ6,PR20-10MNZ,PR20-ELJ8.

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.

PR25- Familia R25-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR25-DOFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions de llaurada del terreny.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Llaurada del terreny
- Protecció del terreny llaurat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar llaurada el 100% de la superfície indicada a la DT.
No han de restar a la superfície del terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 5 o 10 cm, en funció de l'ús previst.
La porositat ha de ser la indicada a la DT i en el seu defecte superior al 50% amb una relació equilibrada entre macroporus i microporus.
La llaurada del terreny s'ha de fer almenys una setmana abans de la plantació, per tal de facilitar l'aeració de la terra. És aconsellable de fer-ho l'any abans, a la tardor.
Toleràncies d'execució:

- Fondària: ± 10%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'executar la partida s'ha de comprovar que estan fets els treballs d'esbrossada i neteja del terreny i l'espedregament, segons les especificacions de la DT.
Abans de començar els treballs, s'han de senyalitzar les conduccions soterrades (aigua, gas, electricitat, etc.).
Si s'han d'aportar condicionants químics i/o biològics al terreny, s'ha de fer abans o a la vegada que s'executa la partida.
S'ha d'evitar el pas de persones o vehicles sobre el terreny llaurat.
En cas d'imprevistos (olors de gas, pas de conduccions, restes de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar la DF.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ACTUACIONS EN OBRES D'URBANITZACIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ACTUACIONS EN OBRES AL MEDI NATURAL:
Hectàrees de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR31- Familia R31-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR31-8RX5.

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.

PR36- Familia R36-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV7.

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.

PR3F- Familia R3F-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3F-4754,PR3F-4751.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs sòlids de fons d'alliberament ràpid
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent
- Adobs d'alliberament lent o molt lent a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La formulació del adob ha serà la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.
La DF, en cada cas, ha de triar la forma d'aplicació més correcte per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.
L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.
L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou les feines de llaurat ni reg necessàries.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR45A- Familia R45A-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR45A-8XLR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR4B6- Familia R4B6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4B6-947L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR4DG- **Familia R4DG-**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DG-93FR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR4H2- **Familia R4H2-**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H2-94V2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.

Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR4H8- Familia R4H8-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4H8-94Y4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR60- Familia R60-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-8Y0B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
    - Amb l'arrel nua
    - Amb pa de terra
    - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm

Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm

L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
    - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
    - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PRA2- Familia RA2-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA2-4H29.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
SEMBRA DIRECTA:
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.
Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del

sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
SEMBRA DIRECTA:
La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.
Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.
En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.
Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.
Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.
No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.
Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:
* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AP 01 AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	**FASE PARC DE LES MURALLES**					
01.01	**TREBALLS PREVIS**					
01.01.01	**m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**					
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
		20				20,00
						20,00
01.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**					
01.02.01	**ENDERROCS**					
01.02.01.01	**u Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**					
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.					
		1				1,000
						1,00
01.02.01.02	**u Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**					
P21Q2-8GXP	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
		2				2,00
						2,00
01.02.01.03	**m Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**					
P2148-49L6	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
		1	95,00			95,00
		1	83,00			83,00
						178,00
01.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**					
01.02.02.01	**u Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**					
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador					
		1				1,00
						1,00
01.02.02.02	**m2 Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 40m2**					
P22D1-I2O8	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica 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 40 m2					
	Zona nova plantació	1	100,00			100,00
						100,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.02.03	**m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**					
P2214-HZAB	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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
	Camí	1	245,00		0,15	36,75
						36,75
01.02.02.04	**m3 Excavació manual terr.compac.**					
P2213-EEU5	Excavació manual en terreny compacte manuals i càrrega manual sobre contenidor					
	Zona Plaça repàs perimetre	3	19,00	0,10	0,10	0,57
		2	19,00	0,10	0,10	0,38
						0,95
01.02.02.05	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**					
P2241-ME01	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, 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 10 m2					
	Camí	1	245,00			245,00
						245,00
01.02.02.06	**m2 Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%**					
PR20-ELJ6	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %					
	Perímetre camí					
		1	95,00	0,50		47,50
		1	83,00	0,50		41,50
						89,00
01.02.02.07	**m2 Compactació,minicarreg.+corró 200kg,elèctrica,pend.inferior al 12%**					
PR20-10MNZ	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg elèctrica, per a un pendent inferior al 12 %					
	Perímetre camí					
		1	95,00	1,00		95,00
		1	83,00	1,00		83,00
						178,00
01.02.02.08	**m2 Rasclada terr.,manuals**					
PR20-ELJ8	Rasclada del terreny, amb mitjans manuals					
	Perímetre camí					
		1	95,00	0,50		47,50
		1	83,00	0,50		41,50
						89,00
01.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
01.02.03.01	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**					
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Neteja i esbrossada	1,3	100,00		0,05	6,50
	Excavació Camí	1,3	36,75			47,78
	Rases instal.lacions per terra	1,3	75,60			98,28
	Descomptar reblert	-1,3	75,00			-97,50
						55,06

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.02.03.02	**m3 Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**					
P2R6-4I5P	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
	Terres rases	1,3	84,84			110,29
	Reblert rases	-1,3	37,28			-48,46
						61,83
01.02.03.03	**m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**					
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
		1	119,67			119,67
		1	88,78			88,78
						208,45
01.02.03.04	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr**					
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Previsió	1				1,00
						1,00
01.03	**PAVIMENTS**					
01.03.01	**u Logistica per actuació Sauló Solid o paviment equivalent**					
P22Z2-ME03	Desplaçament a obra, anada i tornada, de l'equip mecànic i humà per la realització del paviment de SAULÓ SOLID o equivalent					
		1				1,00
						1,00
01.03.02	**m2 Paviment terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm**					
P9A2-01ES	Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de menys de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%. L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.					
	Camí	1	245,00			245,00
						245,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04	**INSTAL.LACIONS**					
01.04.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**					
01.04.01.01	**u Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**					
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Línies	2				2,000
						2,00
01.04.01.02	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**					
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
	Enllumenat					
	1 línia	1	100,000			100,000
		1	16,000			16,000
						116,00
01.04.01.03	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**					
PG33-E6QO	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					
	Connexió enllumenats	10	2,000			20,000
						20,00
01.04.01.04	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**					
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
	Enllumenat					
	1 linia	1	100,000			100,000
		1	16,000			16,000
	I3	2	5,000			10,000
						126,00
01.04.01.05	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**					
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada					
	Previsió	1	5,00			5,00
						5,00
01.04.01.06	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**					
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
	Enllumenat					
	1 Lina	1	100,000			100,000
		1	16,000			16,000
	I3	2	5,000			10,000
						126,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04.01.07	**m Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**					
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
	Enllumenat I3	6				6,00
						6,00
01.04.01.08	**u Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.**					
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					
	Enllumenat I3	2				2,00
						2,00
01.04.01.09	**u Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques**					
PHNE-01ES	Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm, col·locada amb fixacions mecàniques, col.locada segons estudi d'il.luminació					
		12				12,00
						12,00
01.04.02	**INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL**					
01.04.02.01	**m3 Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**					
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	Enllumenat					
	Zona terra	1	100,00	0,60	1,00	60,00
		1	20,00	0,60	1,00	12,00
	Pericons	10	0,60	0,60	1,00	3,60
						75,60
01.04.02.02	**m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**					
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim					
	Enllumenat					
	Zona terra	1	100,00	0,60	0,40	24,00
		1	20,00	0,60	0,40	4,80
						28,80
01.04.02.03	**m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**					
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible					
	Enllumenat					
	Zona terra	1	100,00	0,60	0,40	24,00
		1	20,00	0,60	0,40	4,80
						28,80
01.04.02.04	**u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**					
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Enllumenat	11				11,000
						11,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.04.02.05	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.**					
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	Enllumenat	11				11,000
						11,00
01.05	**JARDINERIA**					
01.05.01	**m2 Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.**					
PR3F-4754	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
	Zona camí	1	350,00			350,00
	Perímetre exterior	1	95,00	1,00		95,00
						445,00
01.05.02	**m2 Llaurada terr. tràns.,enginyeria civil,0,3m, tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m, pend.inferior al 12%**					
PR25-DOFB	Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %					
	Zona camí	1	350,00			350,00
	Perímetre exterior	1	95,00	1,00		95,00
						445,00
01.05.03	**m2 Sembra barreja p/gespa esp.baix.llumin.,m.man.,pend.< 30%,sup.< 500m2,cobert.sorra+corronat**					
PRA2-4H29	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior					
	Zona camí	1	350,00			350,00
	Perímetre exterior	1	95,00	1,00		95,00
						445,00
01.06	**MOBILIARI**					
01.06.01	**u Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**					
PQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques					
		2				2,00
						2,00
01.06.02	**u Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**					
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
		3				3,00
						3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.07	**CONTROL DE QUALITAT**					
01.07.01	**u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**					
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134					
	CAMÍ	2				2,00
	Rases	1				1,00
						3,00
01.07.02	**u Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**					
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501					
	CAMÍ	2				2,00
	Rases	1				1,00
						3,00
01.07.03	**u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**					
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
		10				10,00
						10,00
01.08	**SEGURETAT I SALUT**					
01.08.01	**Pa Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**					
P151A-02F1	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra					
		1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02	**FASE PLAÇA**					
02.01	**TREBALLS PREVIS**					
02.01.01	**m Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**					
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
		90				90,00
						90,00
02.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**					
02.02.01	**ENDERROCS**					
02.02.01.01	**u Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**					
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.					
	Zona Pèrgola	2				2,000
						2,00
02.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**					
02.02.02.01	**u Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**					
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador					
		1				1,00
						1,00
02.02.02.02	**m3 Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**					
P2214-HZAB	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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
	Zona Plaça					
	Paviment drenant	1	64,00		0,35	22,40
	Pavimet verd	1	42,00		0,65	27,30
						49,70
02.02.02.03	**m2 Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**					
P2241-HOPZ	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, 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 10 m2					
	Zona Plaça					
	Paviment drenant	1	64,00			64,00
	Pavimet verd	1	42,00			42,00
						106,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
02.02.03.01	**m3 Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**					
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	Enceps	1,3	2,10	1,80	8,00	39,31
	Perímetre enceps	-0,3	2,10	1,80	8,00	-9,07
						30,24
02.02.03.02	**m3 Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**					
P2R5-DT1K	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
	Demolició paviment	1	63,53		0,15	9,53
	Demoliació paviment rases	1	63,56		0,15	9,53
	Terres en contenidor plaça	1,3	49,70			64,61
	Terres en contenidro rases	1,3	84,84			110,29
	Descomptar reblert	-1,3	30,64			-39,83
	Paper i cartró	1				1,00
	Plàstic	1				1,00
	Metall	0,5				0,50
	Fusta	1				1,00
	Enceps	1,3	2,10	1,80	8,00	39,31
	Perímetre enceps	-0,3	2,10	1,80	8,00	-9,07
						187,87
02.02.03.03	**m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**					
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Enceps	1,3	2,10	1,80	8,00	39,31
	Perímetre enceps	-0,3	2,10	1,80	8,00	-9,07
						30,24
02.02.03.04	**m3 Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la constru**					
P2R2-EU3U	Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Paviment formigó	1	63,56		0,15	9,53
						9,53
02.02.03.05	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr**					
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Previsió	1				1,00
						1,00
02.02.03.06	**m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, proceden**					
P2R2-EU2Y	Deposició 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 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Previsió	1				1,00
						1,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.02.03.07	**m3 Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe**					
E2RA8680	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Previsió	0,5				0,50
						0,50
02.02.03.08	**m3 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/**					
P2RA-EU24	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
	Previsió	1				1,00
						1,00
02.03	**FONAMENTS**					
02.03.01	**u Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**					
P3D0-3D8R	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons					
	Pèrgola	1				1,00
						1,00
02.03.02	**m Micropilons sense entubació,d=133mm,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm,injecció CEM I 42,5**					
P3D2-ME01	Micropilot de fins a 15 m de longitud i 133,0 mm de diàmetre nominal, compost per un perfil tubular amb rosca, d'acer EN ISO 11960 N-80, amb límit elàstic de 562 N/mm², de 88,9 mm de diàmetre exterior i 6,5 mm de gruix, i lletada de ciment CEM I 42,5N, amb una relació aigua/ciment de 0,4 dosificada en pes, abocada per l'interior de l'armadura mitjançant un sistema d'injecció única global (IU); per a fonamentació, i càrrega manual a camió o contenidor de les restes de material de rebliment i altres deixalles produïdes durant els treballs					
	Pèrgola	192				192,00
						192,00
02.03.03	**m Enderr.cap micropiló D 125mm**					
P3D1-AHZM	Enderroc de cap de micropiló de 125 mm de diàmetre					
	Pèrgola	8	3,00		1,00	24,00
						24,00
02.03.04	**m2 Encofrat tauler p/encep.**					
P3F1-DQ7D	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps					
	Pèrgola	8	2,10	1,80	1,00	30,24
						30,24
02.03.05	**u Encep fonament aïllat, 80kg/m3 (B500S),**					
P351-ME02	Encepat de formigó armat, agrupant caps de micropilots descapsats, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i abocat des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantitat aproximada de 80 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements d'amarri i centrament de càrregues que corresponguen, i d'espera del pilar amb platina d'ancoratge al qual serveix de base per a transmetre les càrregues al micropilotatge. Inclou filferro d'amar separadors					
	Pèrgola	1	11,60			11,60
						11,60

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA		QUANTITAT
02.03.06	**m Tall paviment form. h>=15cm**						
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir						
	Enceps	8	2,00	2,10			33,60
		8	2,00	1,80			28,80
							62,40
02.03.07	**m2 Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.**						
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió						
	Enceps	8	2,10	1,80			30,24
							30,24
02.03.08	**m3 Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**						
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora						
	Enceps	8	2,10	1,80	1,00		30,24
							30,24
02.03.09	**m Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**						
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter						
	Afectació enceps	8	2,00				16,00
							16,00
02.03.10	**m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**						
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible						
	Perímetre enceps	8	2,10	1,80	0,30		9,07
							9,07
02.03.11	**m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**						
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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						
	Perímetre enceps	8	2,10	1,80	0,30		9,07
							9,07
02.03.12	**m2 Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió**						
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió						
	Enceps	8	2,10	1,80			30,24
							30,24

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04	**PAVIMENTS**					
02.04.01	**m Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40**					
P966-H97R	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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					
	Zona plaça	5	19,00			95,00
						95,00
02.04.02	**m3 Grava pedra calc.5 a 12mm,sacs 0,8m3,escamp.retro.petita+m.man.**					
PR31-8RX5	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					
	Zona plaça, pavimentada	3	22,00		0,15	9,90
						9,90
02.04.03	**m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**					
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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					
	Zona Plaça, jardí	2	22,00		0,10	4,40
						4,40
02.04.04	**m2 Pavim.drenant llosa form.pavim. 60x40cm,g=10cm,forma rect.Llosa Filtra, Breinco o equivalent.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina**					
P9F4-03ES	Paviment drenant de llosa de formigó Llosa Filtra "BREINCO" o equivalent, amb junts drenants reomplerts amb graveta de 2 a 8 mm de diàmetre, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx, amb una resistència a flexotracció de 4 N/mm², una capacitat drenant de 144 l/(m²·min) i amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE, per a tràfic per als vianants, sobre llit de sorra de 2 a 8 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, i compactació del paviment acabat					
	Zona plaça, pavimentada	3	22,00			66,00
						66,00
02.04.05	**m Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**					
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter					
	Zona plaça, previsió trencament	6	4,60			27,60
						27,60

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05	**INSTAL.LACIONS**					
02.05.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**					
02.05.01.01	**u Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**					
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat					
		2				2,00
						2,00
02.05.01.02	**u Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 30mA**					
PG4B-DWYF	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Per tipus d'enllumenat	4				4,000
	Espectacle	2				2,000
						6,00
02.05.01.03	**u Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 300mA, selectiu**					
PG4B-DWYM	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Previsió	1				1,000
						1,00
02.05.01.04	**u Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 2P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA**					
PG47-ELX8	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Per tipus d'enllumenat	4				4,000
	Espectacle	2				2,000
						6,00
02.05.01.05	**u Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 4P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA**					
PG47-ELY7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Espectacle	2				2,000
						2,00
02.05.01.06	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG4B-DX1Z	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Espectacle	2				2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						2,00
02.05.01.07	**u Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**					
PG4B-DX25	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	Previsió	1				1,00
						1,00
02.05.01.08	**u Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**					
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT					
		1				1,000
						1,00
02.05.01.09	**u Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67,col.**					
PG6N-6Q0W	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
	Pericó espectacle	1				1,00
						1,00
02.05.01.10	**u Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67,col.**					
PG6N-PU6N	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
	Pericó espectacle	1				1,00
						1,00
02.05.01.11	**u Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67,col.**					
PG6N-PU6J	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
	Pericó espectacle	1				1,00
						1,00
02.05.01.12	**u Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67,col.**					
PG6N-PU6K	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
	Pericó espectacle	1				1,00
						1,00
02.05.01.13	**u Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clavada a terra**					
PGD1-E3BU	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
	Bancs	11				11,00
	Paperera	4				4,00
	Aparcabicis	1				1,00
	Quadre elèctric	1				1,00
	Enllumenat	4				4,00
	Espectacle	1				1,00
						22,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05.01.14	**u Posada a terra elements metal.lics**					
EGD03403	Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit. En particular es citen els següents elements: - conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums - tuberies metal.liques - baranes metal.liques - antenes sistema de telecomunicacions - altres elements susceptibles de quedar en tensió					
	Aparcabicis	4				4,000
	Quadre elèctric	1				1,000
	Enllumenat	4				4,000
	Espectacle	1				1,000
	Pèrgola	8				8,000
						18,00
02.05.01.15	**u Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**					
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.					
	Línies	4				4,000
						4,00
02.05.01.16	**m Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**					
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
	Enllumenat					
	3 línies	1	100,000			100,000
		1	16,000			16,000
	I4	1	30,000			30,000
	Pujada	1	15,000			15,000
	Pèrgola					
		1	27,000			27,000
		1	37,000			37,000
		1	48,000			48,000
	Pujada pèrgola	8	4,000			32,000
	Fins quadre	1	5,000			5,000
						310,00
02.05.01.17	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**					
PG33-E6QO	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					
	Connexió enllumenats	28	2,000			56,000
						56,00
02.05.01.18	**m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**					
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
	Enllumenat					
	3 línies	3	100,000			300,000

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
		3	16,000			48,000
	I1	1	65,000			65,000
	I2	1	35,000			35,000
	I4	1	30,000			30,000
	Pujada	1	15,000			15,000
	Torre	1	30,000			30,000
	Pèrgola					
		1	27,000			27,000
		1	37,000			37,000
		1	48,000			48,000
	Pujada pèrgola	8	4,000			32,000
	Fins quadre	1	5,000			5,000
						672,00
02.05.01.19	**m Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2,col.tub**					
PG33-E6AI	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
	Quadre enllumenat a subquadre					
		1	100,00			100,00
		1	18,00			18,00
		1	12,00			12,00
						130,00
02.05.01.20	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**					
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada					
	Previsió	1	5,00			5,00
						5,00
02.05.01.21	**m Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**					
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
	Enllumenat					
	3 línies	3	100,000			300,000
		3	16,000			48,000
	I1 soterrat	1	10,000			10,000
	I2	1	35,000			35,000
	I4	1	30,000			30,000
	I3	2	5,000			10,000
						433,00
02.05.01.22	**m Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**					
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
	Des de pericó a Muralla	3				3,00
	Muralla a pujada a zona torre	4				4,00
	Interior torre	16				16,00
	Torre	30				30,00
						53,00
02.05.01.23	**m Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**					
PG2O-6SXC	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
	Sortida i entrada quadres	2	3,00			6,00
	Pèrgola					
		1	27,00			27,00
		1	37,00			37,00
		1	48,00			48,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Pèrgola	8	4,00			32,00
						150,00
02.05.01.24	u **Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.**					
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					
	Enllumenat					
	I1	5				5,00
	I4	10				10,00
	Cablejat	4				4,00
	Quadres	4				4,00
						23,00
02.05.02	**INSTAL.LACIÓ REG**					
02.05.02.01	m **Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres**					
PFB3-DVVC	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà					
	Pericons	1	10,00			10,00
						10,00
02.05.02.02	u **Comptador aigua p/veloc.,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal,T50,**					
PJM41-NAH9	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal					
						1,00
02.05.02.03	u **Electovàlvula reg 1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal**					
PJSE-6UC8	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 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					
						3,00
02.05.02.04	u **Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.muntadasuperf.**					
PN83-AMK2	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment					
						1,00
02.05.02.05	u **Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,**					
PN33-AOFZ	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
						3,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05.02.06	u **Connector manega**					
PN33-ES4A	Connector de bronze per a manega					
						1,00
02.05.02.07	u **Prog.reg 9 V,sistema teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1,munt.superf.conn. ap.control/el.goberna**					
PJSO-ES2A	Programador de reg RAIN-BIRD compatible amb consola TBOS amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat					
		1				1,000
						1,00
02.05.02.08	u **Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçals de degoteig de reg a canonada d'aliment**					
FJSFZ001	Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçal de reg per degoteig en arqueta existent. Inclou connexionat d'elements devalvuleria a xarxa existent. Inclou moviment de terres, retirada del material i desplaçament. Inclou càrrega, transport i descàrrega de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar l'unitat d'obra totalment acabades i ajustades, dins de pericons existents. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte connexionat i funcionament. Inclou l'obertura de rasa i la reposició dels elements malmesos. Totalment acabat i en funcionament.					
		1				1,000
						1,00
02.05.02.09	m **Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig**					
FFB293ES	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, us alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
		1	20,00			20,00
						20,00
02.05.02.10	m **Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig**					
FFB28SE1	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, ús alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
		1	25,00			25,00
						25,00
02.05.02.11	m **Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa**					
PFB4-DW48	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					
		20				20,000
						20,00
02.05.02.12	m **Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**					
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
		1	65,000			65,000
						65,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05.02.13	u Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada					
PJS0-9EGB	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 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					
		4				4,000
						4,00
02.05.02.14	m Tub pe, D=16mm, gotejadors integrats,2,3l/h, 30cm					
FJS51614	Tub de polietilé de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors autocompensats termosoldats interiorment, per una cabal de 2,3l/h, amb una separació entre gotejadors de 30cm, col.locada sobre la terra antigerminació. Incliou la connexió a vàlvula antisifó i desguàs.					
		2	40,00			80,00
						80,00
02.05.03	INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT					
02.05.03.01	m Claveguerón polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,s/llit sorra 15cm,picó vibrant combustible					
PD77-79FU	Claveguerón amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, amb picó vibrant de combustible					
	Evacuació reg	1	20,00			20,00
						20,00
02.05.03.02	u Pou reg.form.pref.,d=80cm+h=1,6m,+solerad/form.no estructural HNE-20/B/20,g=15cm,+bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+ta					
PD06-VO3O	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat					
		1				1,00
						1,00
02.05.03.03	u Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.					
PD32-567J	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter					
		1				1,00
						1,00
02.05.03.04	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.					
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
		1				1,000
						1,00
02.05.03.05	u Pericó pas,tapa regist.,90x90x80cm,paret g=13cm maó calat 250x120x100mm,mort.1:2:10					
PD31-56CJ	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat					

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Canvi sentit	1				1,00
						1,00
02.05.04	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL					
02.05.04.01	m Tall paviment form. h>=15cm					
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
	Enllumenat					
	Des de pericó a l1	2	10,00			20,00
	l2	2	32,00			64,00
	Pericó a quadre secundari	2	15,00			30,00
	Pericons	4	6,00	1,00	1,00	24,00
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	2	15,00			30,00
	Pericons reg	3	4,00	1,00	1,00	12,00
	Sanejament					
		2	20,00			40,00
	Pericó	4	0,60			2,40
	Pou	4	1,00			4,00
	Pèrgola					
		2	27,00			54,00
		2	37,00			74,00
		2	48,00			96,00
						450,40
02.05.04.02	m2 Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.					
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
	Enllumenat					
	Des de pericó a l1	1	10,00	0,60		6,00
	l2	1	32,00	0,60		19,20
	Pericó a quadre secundari	1	15,00	0,60		9,00
	Pericons	4	1,00	1,00		4,00
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	1	15,00	0,60		9,00
	Pericons reg	3	1,00	1,00		3,00
	Sanejament					
		1	20,00	0,60		12,00
	Pericó	1	0,60	0,60		0,36
	Pou	1	1,00	1,00		1,00
	Pèrgola					
		1	27,00	0,60		16,20
		1	37,00	0,60		22,20
		1	48,00	0,60		28,80
						130,76
02.05.04.03	m3 Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora					
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	Enllumenat					
	Zona paviment					
	Des de pericó a l1	1	10,00	0,60	0,80	4,80
	l2	1	32,00	0,60	0,80	15,36
	Pericó a quadre secundari	1	15,00	0,60	0,80	7,20
	Pericons	4	1,00	1,00	0,80	3,20
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	1	15,00	0,60	0,80	7,20
	Pericons reg	3	1,00	1,00	0,80	2,40
	Zona plaça	2	32,00	0,60	0,80	30,72
	Sanejament					
		1	20,00	0,60	1,00	12,00
	Pericó	1	0,60	0,60	1,00	0,36
	Pou	1	1,00	1,00	1,60	1,60
	Pèrgola					
		1	27,00	0,60	1,00	16,20
		1	37,00	0,60	1,00	22,20
		1	48,00	0,60	1,00	28,80
						152,04

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05.04.04	**m Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**					
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter					
		3	1,00			3,00
	Pèrgola	10	1,00			10,00
						13,00
02.05.04.05	**m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**					
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim					
	Enllumenat					
	Pericons	10	0,60	0,60	0,40	1,44
	Zona paviment					
	Des de pericó a l1	1	10,00	0,60	0,40	2,40
	l2	1	32,00	0,60	0,40	7,68
	Pericó a quadre secundari	1	15,00	0,60	0,40	3,60
	Pericons	4	1,00	1,00	0,40	1,60
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	1	15,00	0,60	0,40	3,60
	Pericons reg	3	1,00	1,00	0,40	1,20
	Zona plaça	2	32,00	0,60	0,40	15,36
	Pèrgola					
		1	27,00	0,60	0,40	6,48
		1	37,00	0,60	0,40	8,88
		1	48,00	0,60	0,40	11,52
						63,76
02.05.04.06	**m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**					
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible					
	Enllumenat					
	Sanejament					
		1	20,00	0,60	0,10	1,20
	Pericó	1	0,60	0,60	0,10	0,04
	Pou	1	1,00	1,00	0,60	0,60
	Pèrgola					
		1,3	27,00	0,60	0,20	4,21
		1,3	37,00	0,60	0,20	5,77
		1,3	48,00	0,60	0,20	7,49
						19,31
02.05.04.07	**m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**					
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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					
	Enllumenat					
	Zona paviment					
	Des de pericó a l1	1	10,00	0,60	0,20	1,20
	l2	1	32,00	0,60	0,20	3,84
	Pericó a quadre secundari	1	15,00	0,60	0,20	1,80
	Pericons	4	1,00	1,00	0,20	0,80
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	1	15,00	0,60	0,20	1,80
	Pericons reg	3	1,00	1,00	0,20	0,60
	Zona plaça	2	32,00	0,60	0,20	7,68
	Sanejament					
		1	20,00	0,60	0,20	2,40
	Pericó	1	0,60	0,60	0,20	0,07
	Pou	1	1,00	1,00	0,20	0,20
	Pèrgola					
		1	27,00	0,60		16,20
		1	37,00	0,60		22,20
		1	48,00	0,60		28,80

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
						87,59
02.05.04.08	**m2 Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió**					
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió					
	Enllumenat					
	Des de pericó a l1	1	10,00	0,60		6,00
	l2	1	32,00	0,60		19,20
	Pericó a quadre secundari	1	15,00	0,60		9,00
	Pericons	4	1,00	1,00		4,00
	Reg					
	Connexió pericó existent amb pericons reg	1	15,00	0,60		9,00
	Pericons reg	3	1,00	1,00		3,00
	Sanejament					
		1	20,00	0,60		12,00
	Pericó	1	0,60	0,60		0,36
	Pou	1	1,00	1,00		1,00
	Pèrgola					
		1	27,00	0,60		16,20
		1	37,00	0,60		22,20
		1	48,00	0,60		28,80
						130,76
02.05.04.09	**u Pericó regist.p/instal.serveis,60x60x60cm,paret maó calat,mort.1**					
FDK2UE1	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm sobre base de formigó, amb acabat remolinat per dins amb morter m-40/A, sobre solera de grava sense compactar de palet de riu 1-2 cm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació. Inclou el remat amb el paviment d'acabat així com l'aplicació del mateix per deixar correctament alienada i rematada la tapa del pericó					
	Espectacle	1				1,00
	Derivació	1				1,00
	Reg	3				3,00
						5,00
02.05.04.10	**u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 60x60cm**					
FDKZE3	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil ISO 1083/EN1563, per a pericó de serveis, recolzada sobre maó calat, de dimenions 600x600 cm (amb ancoratges 680x680 cm), colocat amb morter sobre marc de perfils L 60mm galvanitzat en calent laminat segons ISO 630 La tapa ha de complir la norma EN-124 i tenir el certificat AENOR de producte vigent. De superficie antilliscant, ser extraible, obrir més de 90º i com a màxima 120º i ha de tenir un dispositiu de bloqueix de seguretat a una angle =>90º, amb un pes de 27Kg (total dispositiu 39 kg). Amb un esforç d'aixecament entorn als 15 kgs, desbloqueix i obertura amb clau. La clau de bloqueix ha de servir per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa					
	Espectacle	1				1,00
	Derivació	1				1,00
	Reg	3				3,00
						5,00
02.05.04.11	**u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**					
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
	Enllumenat	5				5,000
	Pèrgola	10				10,000
						15,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.05.04.12	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.					
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	Enllumenat	5				5,000
	Pèrgola	10				10,000
						15,00
02.06	**JARDINERIA**					
02.06.01	m3 Subministr.terra selec., proc. aport.					
P2A0-4ILV	Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació					
	Zona Plaça, ajardinada	2	22,00	1,30	0,20	11,44
						11,44
02.06.02	m2 Condicionam.sòl condicionad. condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.,m.man.					
PR3F-4751	Condicionament del sòl amb condicionador a base de condicionador del sòl a base de polìmers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
	Zona Plaça, ajardinada	2	22,00			44,00
						44,00
02.06.03	m3 Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.					
PR36-8RV7	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
	Zona Plaça, ajardinada	2	22,00	1,30	0,30	17,16
						17,16
02.06.04	m2 Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado					
K7B401ES	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 125 g/m2, col·locat sense adherir Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado, densitat a 125 g/m2					
	Zona Plaça, ajardinada	2	22,00			44,00
						44,00
02.06.05	m2 Encoixinament de muching d'estelles de fusta, espessor 5 cm					
PR3C-04ES	Encoixinament de muching d'estelles de fusta subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 15 cm					
	Zona Plaça, ajardinada	2	22,00			44,00
						44,00
02.06.06	m Protecció àrea vegetació,tanca mòbil,h=2m,acer galv.					
PRD1-HBAO	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs					
	Zona Plaça, jardineria	2	19,00			38,00
						38,00
02.06.07	u Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l					
PR4H2-94V2	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l					
		60				60,00
						60,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.06.08	u Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l					
PR4H8-94Y4	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l					
		26				26,00
						26,00
02.06.09	u Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l					
PR4DG-93FR	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l					
		43				43,00
						43,00
02.06.10	u Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l					
PR4J3-05ES	Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l					
		40				40,00
						40,00
02.06.11	u Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l					
PR4B6-947L	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l					
		19				19,00
						19,00
02.06.12	u Subministrament Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ					
PR45A-8XLR	Subministrament de Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ					
		2				2,00
						2,00
02.06.13	u Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg					
PR64-05ES	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs					
		1	188,00			188,00
						188,00
02.06.14	u Plant.planifoli,arrel nua,perím=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.					
PR60-8Y0B	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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					
		4				4,00
						4,00
02.07	**MOBILIARI**					
02.07.01	u Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.					
PQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques					
		2				2,00
						2,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.07.02	u Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,encast.pavim.					
PQZ0-02ES	Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, encastat al paviment					
		4				4,00
						4,00
02.07.03	u Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.					
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
		2				2,00
						2,00
02.07.04	u Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm, col.fix.mec.					
PQ12-04ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
		2				2,00
						2,00
02.07.05	u Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.					
PQ12-05ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus , suports i , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
		5				5,00
						5,00
02.08	CONTROL DE QUALITAT					
02.08.01	u Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134					
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134					
	Rases	1				1,00
						1,00
02.08.02	u Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl					
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501					
	Rases	2				2,00
						2,00
02.08.03	u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego					
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
		5				5,00
						5,00

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.08.04	u Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm					
P060-01ZS	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2					
	Micropilons	3				3,00
	Enceps	2				2,00
						5,00
02.09	SEGURETAT I SALUT					
02.09.01	Pa Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut					
P151A-ESF2	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra					
		1				1,00
						1,00

AMIDAMENTS

ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03	**FASE ENLLUMENAT**					
03.01	**INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT**					
03.01.01	**u Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent**					
PHQE-02ES	Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent, amb accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació					
		11				11,00
						11,00
03.01.02	**u Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent**					
PHQE-04ES	Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent, amb accessori ACC SHOT ANTGLARE SCRE-EN o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació					
		9				9,00
						9,00
03.01.03	**u Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip,encast.pav.terra**					
PHNM-06ES	Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra, col.locat segons estudi d'il.luminació. Inclou garantia de 4 anys					
		6				6,00
						6,00
03.01.04	**u Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=4m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.**					
PHM2-08ES	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica model columna cilíndrica de Carandini o equivalent amb tractament de la part baixa del suport (risan) i tractament anigrafittis i antiadhesiu, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó					
		4				4,00
						4,00
03.01.05	**u Treballs de connexió d'enllumenat campanar a quadre ele. existent**					
PG12-ES1A	Treballs de connexió de l'enllumenat del campanar al quadre elèc-tric existent, incloent el material necessari					
		1				1,00
						1,00
03.01.06	**u Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**					
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT					
		1				1,000
						1,00
03.02	**SEGURETAT I SALUT**					
03.02.01	**Pa Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**					
P151A-02F3	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'e-xecució obra					
		1				1,00
						1,00

AP 02 CONCEPTES

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
27.78	Pedra calc., serrada mecànicament i flamejada,,p/vorada,20x25cm Pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x25 cm	59,430 m	27,78	1.650,97
	Grup 27			**1.650,97**
A01-FEOZ	Ajudant encofrador Ajudant encofrador	19,656 h	25,40	499,26
A01-FEP0	Ajudant ferrallista Ajudant ferrallista	12,806 h	25,40	325,28
A01-FEP3	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	3,000 h	25,40	76,20
A01-FEPD	Ajudant electricista Ajudant electricista	180,082 h	25,36	4.566,88
A01-FEPE	Ajudant lampista Ajudant lampista	0,050 h	25,36	1,27
A01-FEPH	Ajudant muntador Ajudant muntador	4,946 h	25,40	125,63
A01-FEPJ	Ajudant jardiner Ajudant jardiner	63,811 h	29,80	1.901,57
A01-FEPM	Ajudant p/SiS Ajudant per a seguretat i salut	4,560 h	25,40	115,82
A0122000	OFICIAL 1A PALETA OFICIAL 1A PALETA	4,032 H	23,38	94,27
A0122000ES256	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	10,000 h	18,17	181,70
A0127000	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	1,760 h	24,56	43,23
A012H000	OFICIAL 1A ELECTRICISTA OFICIAL 1A ELECTRICISTA	1,800 H	24,16	43,49
A012M000	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	10,092 h	32,01	323,04
A012N000	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	2,000 H	23,38	46,76
A0137000	Ajudant col·locador Ajudant col·locador	0,880 h	21,78	19,17
A013H000	AJUDANT ELECTRICISTA AJUDANT ELECTRICISTA	1,800 H	20,73	37,31
A013M000	Ajudant muntador Ajudant muntador	8,332 h	27,50	229,13
A0140000	MANOBRE MANOBRE	4,016 H	19,52	78,39
A0140000ES256	Manobre Manobre	5,000 h	17,27	86,35

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
A0150000	MANOBRE ESPECIALISTA MANOBRE ESPECIALISTA	0,257 H	20,19	5,19
	Grup A01			**8.799,94**
A0D-0007	Manobre Manobre	273,605 h	23,88	6.533,68
A0D-0009	Manobre p/SiS Manobre per a seguretat i salut	12,000 h	23,88	286,56
	Grup A0D			**6.820,24**
A0E-000A	Manobre especialista Manobre especialista	302,644 h	24,69	7.472,29
	Grup A0E			**7.472,29**
A0F-000B	Oficial 1a Oficial 1a	71,650 h	28,61	2.049,91
A0F-000D	Oficial 1a col·locador Oficial 1a col·locador	3,000 h	28,61	85,83
A0F-000E	Oficial 1a electricista Oficial 1a electricista	194,033 h	29,57	5.737,56
A0F-000F	Oficial 1a encofrador Oficial 1a encofrador	18,144 h	28,61	519,10
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista Oficial 1a ferrallista	11,739 h	28,61	335,86
A0F-000M	Oficial 1a jardiner Oficial 1a jardiner	51,675 h	33,58	1.735,25
A0F-000N	Oficial 1a lampista Oficial 1a lampista	0,200 h	29,57	5,91
A0F-000R	Oficial 1a muntador Oficial 1a muntador	7,458 h	29,57	220,53
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública Oficial 1a d'obra pública	44,621 h	28,61	1.276,60
A0F-000T	Oficial 1a paleta Oficial 1a paleta	15,906 h	28,61	455,07
A0F-0015	Oficial 1a p/SiS Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000 h	28,61	57,22
	Grup A0F			**12.478,84**
A0G-0022	Oficial 2a jardiner Oficial 2a jardiner	9,166 h	31,45	288,27
	Grup A0G			**288,27**
B011-05ME	Aigua Aigua	11,699 m3	2,04	23,87
B0111000	AIGUA AIGUA	0,108 M3	1,47	0,16

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup B01			**24,03**
B0310020	SORRA P/MORTERS SORRA DE PEDRERA PER A MORTERS	0,375 T	15,28	5,73
B0332020ES25	Grava pedra granit.,p/drens Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,354 t	15,75	5,57
B03C-01SS	SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat, format: - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.	281,750 m3	12,44	3.504,97
B03D-21MB	Sorra de reciclat form. 0 a 5mm Sorra de material reciclat de formigó de 0 a 5 mm	188,360 t	10,50	1.977,78
B03E-05OF	Terra selec. Terra seleccionada	11,440 m3	10,64	121,72
B03F-05NY	Tot-u art.procedent granulats reciclats form. Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	116,219 m3	20,32	2.361,57
B03J-0K7Z	Grava pedra calc.5 a 12mm sacs 0,8m3 Grava de pedrera de pedra calcària, de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	17,998 t	56,46	1.016,18
B03L-04ES	Sorra calcària de trituració de 2 a 8 mm de diàmetre. Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	5,405 m3	24,72	133,62
B03L-05MX	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	6,970 t	47,41	330,45
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	3,108 t	20,57	63,93
B03L-05N7	Sorra p/morters Sorra de pedrera per a morters	0,308 t	21,01	6,48
	Grup B03			**9.528,00**
B0512401	CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L 32,5 R SEGONS UNE-EN 197-1, EN SACS	0,064 T	90,88	5,82
B0532310	Calç aèria CL 90 Calç aèria CL 90	98,000 kg	0,08	7,84
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	54,180 kg	0,32	17,34
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,052 t	145,42	7,57

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B055-069K	Ciment pòrtland CEM I 42,5R, & sacs Ciment pòrtland CEM I 42,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	8,294 t	158,93	1.318,23
	Grup B05			**1.356,80**
B064500BES25	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment Formigó HM-20/B/40/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,063 m3	49,68	3,13
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20 Formigó d'ús no estructural HNE-15/P/20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,151 m3	80,94	12,24
B069-2A9P	Form.no estructural HNE-15/P/40 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	4,275 m3	79,40	339,44
B069-I3Q0	Form.no estructural HNE-20/P/40 Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/40 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	6,101 m3	80,29	489,89
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20 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	0,056 m3	81,84	4,55
B069-I4L6	Form.no estructural HNE-20/B/20 Formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm	0,499 m3	82,52	41,16
B06E-12DD	Formigó HM-20/B / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,482 m3	74,43	110,31
B06F1-I4HH	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,968 m3	96,17	93,09
B06F2-LQTJ	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6 Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	11,948 m3	100,01	1.194,92
	Grup B06			**2.288,73**
B0710150	MORT.RAM PALETA M5,SACS,(G) UNE-EN 998-2 MORTER PER A RAM DE PALETA, CLASSE M 5 (5 N/MM2), EN SACS, DE DESIGNACIÓ (G) SEGONS NORMA UNE-EN 998-2	0,026 T	29,10	0,76
B07D-CVVV	Morter sintètic epox res.epoxi Morter sintètic epoxi de resines epoxi	16,000 kg	4,73	75,68
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,081 t	44,02	3,57

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B07L-1PYA	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2 Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,149 t	44,30	6,60
B07L-1PYE	Mort.ram paleta M2.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2,p/SiS Morter per a ram de paleta, classe M 2.5 (2,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2, per a seguretat i salut	0,096 t	53,33	5,10
	Grup B07			**91,71**
B0AK-07AS	Clau acer Clau acer	4,539 kg	1,83	8,31
B0AM-078F	Filferro recuit,D=1,3mm Filferro recuit 1,3 mm	17,417 kg	2,09	36,40
	Grup B0A			**44,71**
B0B7-106Q	Acer b/corrugada B500S Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1.120,560 kg	0,96	1.075,74
	Grup B0B			**1.075,74**
B0D21-07OY	Tauló fusta pi p/10 usos Tauló de fusta de pi per a 10 usos	90,711 m	0,44	39,91
B0D31-07P4	Llata fusta pi Llata de fusta de pi	0,115 m3	354,62	40,75
B0D70-0CEP	Tauler pi,g=22mm,10 usos Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	33,264 m2	2,23	74,18
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant Desencofrant	1,210 l	2,62	3,17
	Grup B0D			**158,01**
B0F1A-074N	Maó calat,250x120x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	126,764 u	0,19	24,09
B0F1A-075G	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,p/SiS Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, per a seguretat i salut	33,000 u	0,25	8,25
B0F1D2A1	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1 Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	239,980 u	0,20	48,00
	Grup B0F			**80,34**
B2RA-28TL	Deposició controlada centre de selecció i transferència,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER codi 170201 Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190 t	48,39	9,19

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
B2RA-28TU	Deposició controlada centre de reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER codi 170203 Deposició 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 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035 t	0,00	0,00
B2RA-28UL	Deposició controlada centre de reciclatge,residus paper i cartró no perillosos,0,04t/m3,LER codi 150101 Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,080 t	0,00	0,00
B2RA-28UQ	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcci Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,819 t	9,68	133,76
B2RA-28V6	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER codi 170504 Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	238,690 m3	3,96	945,21
B2RA8680	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100 t	-109,97	-11,00
	Grup B2R			**1.077,16**
B3D0-ME01	Perf.acer p/micropil.,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm Tub d'acer per a l'execució de micropilons, de 562 N/mm2 de límit elàstic, 88.9 mm de diàmetre i de 6.5 mm de gruix	195,840 m	22,54	4.414,23
	Grup B3D			**4.414,23**
B6AX-0KOW	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m tub+peus form.20 usos p/SiS Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	186,000 m	0,62	115,32
B6AZ-0KLL	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	55,800 u	0,16	8,93
	Grup B6A			**124,25**
B7B101ES	Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado	48,400 m2	1,79	86,64
	Grup B7B			**86,64**
B81121C0	Morter ciment ús corrent (GP),CSIV W2,s/UNE-EN 998-1,sacs Morter de ciment ús corrent (GP), de designació CSIV W2, segons norma UNE-EN 998-1, en sacs	0,163 t	135,21	22,08

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
	Grup B81			**22,08**
B965-H696	Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	99,750 m	36,23	3.613,94
	Grup B96			**3.613,94**
B9F2-03SS	Llosa form.pavim. 60x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup. Peces de 60x40x10 cm Llosa Filtra "BREINCO", amb junts drenants, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx.	67,320 m2	35,15	2.366,30
	Grup B9F			**2.366,30**
B9G0-02ES	Form.p/pavim.cont. g=15cm,fibr.sint.,desactivat Formigó per a paviment continu de 15 cm de gruix amb fibres sintètiques i acabat desactivat	169,050 m2	55,24	9.338,32
	Grup B9G			**9.338,32**
BD34-2041	Tapa pref.form.arm.,100x100x8cm Tapa prefabricada de formigó armat de 100x100x8 cm	1,000 u	69,58	69,58
	Grup BD3			**69,58**
BD5O-0LK7	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	18,000 m	1,03	18,54
	Grup BD5			**18,54**
BD7B-1ZR9	Tub polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,p/unió anella elastom. Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	24,000 m	12,52	300,48
	Grup BD7			**300,48**
BDD1-1KH1	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250 Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	27,000 u	58,16	1.570,32
BDD4-H4XN	Graó p/pou registre polipropilè 250x350x250mm Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000 u	3,54	21,24
BDD5-0M3U	Peça cilíndrica form.pou circ. DE=80cm,pref. Peça cilíndrica de formigó per a formació de pou circular de diàmetre 80 cm, prefabricada	1,680 m	44,22	74,29
	Grup BDD			**1.665,85**
BDK2-1KNI	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	26,000 u	16,69	433,94
BDK5-1KIB	Bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=700mm,D400 Bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000 u	199,53	199,53

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BDKZHEC0ES026	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	5,000 u	233,68	1.168,40
	Grup BDK			**1.801,87**
BDW2-1KBY	Accessori genèric p/tub PPD=125mm Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	6,600 u	15,72	103,75
	Grup BDW			**103,75**
BDY2-1KCD	Element de munt.p/tub PPD=125mm Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	20,000 u	0,25	5,00
	Grup BDY			**5,00**
BFB28300	Tub PE 40,DN=50mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	25,500 m	1,27	32,39
BFB29300ES	Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2 Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal,us alimentari, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	20,400 m	1,38	28,15
BFB3-096B	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2 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	10,200 m	0,61	6,22
BFB6-09BA	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2 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	20,400 m	1,51	30,80
	Grup BFB			**97,56**
BFWB2805	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,500 u	6,85	51,38
BFWB2905	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,000 u	10,19	61,14
BFWF-09SV	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,000 u	5,67	34,02
BFWF-09U3	Accessori p/tubs PEAD DN=20mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,500 u	2,81	4,22
	Grup BFW			**150,76**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BFYB2305	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió 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	80,000 u	0,02	1,60
BFYB2805	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió 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	25,000 u	0,21	5,25
BFYB2905	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	20,000 u	0,33	6,60
BFYH-0A2L	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=20mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	10,000 u	0,02	0,20
BFYH-0A3A	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió 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	4,800 u	0,02	0,10
BFYH-0A3D	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió 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	20,000 u	0,16	3,20
	Grup BFY			**16,95**
BG00U000	DESPESES DE LEGALITZACIÓ QUADRE Q12, PERMISOS I DOCUMENTS DESPESES DE LEGALITZACIÓ DEL QUADRE Q12 DE LA INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT, LES 4 LÍNIES ACTUALS I LA LÍNIA NOVA. S' INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT.	2,000 U	791,81	1.583,62
	Grup BG0			**1.583,62**
BG10-H4SN	Armari metàl.xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x450x175mm Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	2,000 u	364,61	729,22
BG12-0G5O	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,p/munt.superf. Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	25,000 u	25,53	638,25
	Grup BG1			**1.367,47**
BG2O-1KW8	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	60,180 m	6,99	420,66

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG2O-1KW9	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	153,000 m	20,04	3.066,12
BG2Q-1KTC	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada 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	10,200 m	3,09	31,52
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada 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	636,480 m	2,22	1.412,99
	Grup BG2			**4.931,29**
BG33-G2RB	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2 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	77,520 m	1,56	120,93
BG33-G2TF	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	132,600 m	17,03	2.258,18
BG33-G2TY	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	813,960 m	1,88	1.530,24
BG3I-06W3	Conductor Cu nu,1x35mm2 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	434,520 m	1,86	808,21
	Grup BG3			**4.717,56**
BG49-18GJ	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba C,bipolar (2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN per a muntar en per Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000 u	23,49	140,94
BG49-18HI	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba C,tetrapolar (4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN per a muntar en Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 u	35,61	71,22

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BG4L-09X8	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 u	167,32	334,64
BG4L-09XD	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000 u	88,96	533,76
BG4L-09XP	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	141,50	141,50
BG4L-09XY	Interruptor diferencialclasse A superimmunitzat,gamma terciari,I=40A,bipolar (2P),0,3A,fix selectiu, Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 u	96,12	96,12
	Grup BG4			**1.318,18**
BG6H-1BXG	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67 Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000 u	23,06	23,06
BG6H-1BXH	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67 Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000 u	17,96	17,96
BG6H-1BXO	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67 Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000 u	26,62	26,62
BG6H-1BXP	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67 Presa de corrent industrial de tipus semiencastat 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	1,000 u	20,98	20,98
	Grup BG6			**88,62**
BGD5-06SW	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	22,000 u	12,67	278,74
	Grup BGD			**278,74**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr. Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	25,000 u	0,32	8,00
BGW2-ES1A	P.p.accessoris connexió quadre elèctric existent Part proporcional de material necessari per la connexió de l'enllumenat del campanar a quadre elèctric existent	1,000 u	250,00	250,00
BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rígids acer Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	209,000 u	0,23	48,07
BGWD-0AS2	P.p.accessoris per a interruptors magnetotèrmics Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	8,000 u	0,37	2,96
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer. Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	10,000 u	0,41	4,10
	Grup BGW			**313,13**
BGY3-0B2S	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	426,000 u	0,18	76,68
BGYD-0B2W	P.p.elem.especials per a piquetes de connexió a terra Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	22,000 u	3,48	76,56
	Grup BGY			**153,24**
BHM2-08ES	Columna planxa ac.galv.,troncocònica,h=4m,UNE-EN 40-5 Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	4,000 u	170,48	681,92
	Grup BHM			**681,92**
BHNC-01ES	Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm	12,000 u	525,00	6.300,00
BHNK-06ES	Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra	6,000 u	425,50	2.553,00
	Grup BHN			**8.853,00**
BHQ6-02ES	Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent	11,000 u	576,00	6.336,00
BHQ6-03ES	Accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent Accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent	11,000 u	69,50	764,50
BHQ6-04ES	Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent	9,000 u	360,50	3.244,50
BHQ6-05ES	Accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent Accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent	9,000 u	59,50	535,50
	Grup BHQ			**10.880,50**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BHU5-07ES	Accessoria enllumenat paviment GAP ACC. REC BOX Accessoria enllumenat paviment GAP ACC. REC BOX o equivalent	6,000 u	87,50	525,00
	Grup BHU			**525,00**
BHW8-06IY	P.p.accessoris p/columnes Part proporcional d'accessoris per a columnes	4,000 u	42,05	168,20
	Grup BHW			**168,20**
BJM31-N5OR	Comptador aigua per velocitat,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i UNE-EN ISO 4064-1, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 u	85,27	85,27
	Grup BJM			**85,27**
BJS2-28ME	Acc.electrovàlvula 1" Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	3,000 u	6,44	19,32
BJS51630	Tub reg degoteig d=16mm,degoters c/33cm Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm	84,000 m	1,18	99,12
BJSF-28KW	Electovàlvula reg,d=1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	3,000 u	49,62	148,86
BJSO-26IT	Prog.reg 9 V,programació teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1 Programador de reg amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions	1,000 u	305,54	305,54
BJSS-28MO	Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable Tub per a reg per degoteig de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	18,000 m	1,40	25,20
	Grup BJS			**598,04**
BN33-2K0A	Vàlvula bola,manual,p/roscar,2 vies,DN 25 (tub 1"),PN=10bar,PP-H,portajunts roscat+bloqueig,PTFE/EP Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	3,000 u	43,90	131,70
BN33-ES4A	Connector manega Connector de bronze per a manega	1,000 u	25,50	25,50
	Grup BN3			**157,20**

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BN83-2JU8	Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl. Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000 u	31,59	31,59
	Grup BN8			**31,59**
BQ11-03SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços d'acer	5,000 u	1.060,90	5.304,50
BQ11-04SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços d'acer	2,000 u	592,90	1.185,80
BQ11-05SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus	5,000 u	670,60	3.353,00
	Grup BQ1			**9.843,30**
BQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus cap.=120l,p/col.,p/col.superf. Paperera de peu de polietilè, amb tapa, de 165 l de capacitat, per a col·locació superficial	4,000 u	490,00	1.960,00
	Grup BQ2			**1.960,00**
BQZ0-02ES	Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,p/col.encastat Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, per a col·locació encastat	4,000 u	102,00	408,00
	Grup BQZ			**408,00**
BR30-0XRF	Adob min.sòlid fons alliberament lent Adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent	22,250 kg	5,04	112,14
BR32-21DJ	Compost classe I,origen vegetal,granel Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,720 m3	39,33	28,32
BR33-20K6	Condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem. Condicionador del sòl a base de polìmers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica	4,400 kg	7,71	33,92
BR35-04ES	Muching d'estelles de fusta 50mmi,30 a 50mm,sacs 0,8m3 Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,200 m3	75,25	165,55

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
BR3D-21GJ	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,sacs 0,8m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	19,065 m3	48,60	926,55
	Grup BR3			**1.266,48**
BR45A-244E	Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	2,000 u	138,44	276,88
BR4B6-25RL	Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	19,000 u	3,95	75,05
BR4DG-25NW	Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	43,000 u	2,45	105,35
BR4H2-269A	Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	60,000 u	3,08	184,80
BR4H8-26AI	Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	26,000 u	3,95	102,70
BR4J3-05ES	Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	40,000 u	3,94	157,60
BR4U0-21GU	Barreja p/gespa tipus esp.baix.llumin.,NTJ 07N Barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N	4,450 kg	29,37	130,70
	Grup BR4			**1.033,08**
BV210-01PJ	Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	5,000 u	138,18	690,90
	Grup BV2			**690,90**
BVAI-02LM	Assaig càrrega sòl Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	4,000 u	148,20	592,80
BVAI-02LP	Det.i/s.hum./densi.mèt.isòtops sòl,determ.>=15 Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	15,000 u	14,48	217,20
	Grup BVA			**810,00**
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics Compressor amb dos martells pneumàtics	25,697 h	14,32	367,98
C111-0058	Compressor+quatre martells pneumàtics Compressor amb quatre martells pneumàtics	0,532 h	21,34	11,35

CONCEPTES (PRESSUPOST)

ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CODI	RESUM	QUANTITAT UT.	PREU/UT.	IMPORT
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador Retroexcavadora amb martell trencador	7,120 h	59,00	420,08
	Grup C11			**799,41**
C131-005D	Corró vibratori autopropulsat,1.5 a 2.5t Corró vibratori autopropulsat, de 1.5 a 2.5 t	2,573 h	45,30	116,56
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	26,670 h	76,84	2.049,29
C133-00EW	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t Minicarregadora de combustible sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t	1,887 h	47,98	90,54
C133-10CW6	Minicarregadora elèctrica s/pneumàtics 2 a 5.9t,+corró 200kg Minicarregadora elèctrica sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb corró de 200 kg	1,246 h	62,18	77,48
C135-00LV	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc. Miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	6,000 h	60,33	361,98
C136-00F4	Motoanivelladora petita Motoanivelladora petita	23,058 h	79,25	1.827,36
C138-00KR	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	1,481 h	78,23	115,86
C139-00LK	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t Pala excavadora giratòria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	8,040 h	102,70	825,69
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,placa.60cm Safata vibrant combustible amb placa de 60 cm	1,320 h	5,49	7,25
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	63,267 h	54,34	3.437,93
	Grup C13			**8.909,94**
C150-002X	Camió cistella h=10m Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	1,264 h	51,69	65,34
C151-002Z	Camió cisterna 8m3 Camió cisterna de 8 m3	11,517 h	56,52	650,94
C152-0039	Camió grua 5t Camió grua de 5 t	6,000 h	60,90	365,40
C152-003B	Camió grua Camió grua	5,110 h	45,65	233,27
C154-003N	Camió transp.7 t Camió per a transport de 7 t	25,505 h	42,85	1.092,88
	Grup C15			**2.407,83**
C1704200	Mesc.cont. sacs Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,016 h	1,13	2,28
C1705600	FORMIGONERA 165L FORMIGONERA DE 165 L	0,178 H	1,50	0,27
C176-00FX	Formigonera 165l Formigonera de 165 l	0,142 h	2,10	0,30

CONCEPTES (PRESSUPOST)

ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT.	PREU/UT.	IMPORT
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	128,200	h	8,46	1.084,57
	Grup C17				**1.087,42**
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	249,700	m3	23,18	5.788,05
	Grup C1R				**5.788,05**
C3H0-0075	Equip injecció,bomba pres.baixa+carro perfor.barrina D<=200mm Equip per a injeccions profundes, amb bomba de pressió baixa i carro de perforació per a barrines fins a 200 mm de diàmetre	49,920	h	101,14	5.048,91
C3H1-0078	Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	1,000	u	2.062,00	2.062,00
	Grup C3H				**7.110,91**
CR21-0063	Tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m Tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m	2,225	h	46,90	104,35
	Grup CR2				**104,35**
	TOTAL				**156.384,12**

AP 03 QUADRE DE DESCOMPOSATS

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01	**FASE PARC DE LES MURALLES**					
01.01	**TREBALLS PREVIS**					
01.01.01	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**		**m**			
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009	Manobre p/SiS	0,100	h	23,88	2,39	
B6AX-0KOW	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m tub+peus form.20 usos p/SiS	1,000	m	0,62	0,62	
B6AZ-0KLL	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,300	u	0,16	0,05	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**3,10**
01.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**					
01.02.01	**ENDERROCS**					
01.02.01.01	**Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**		**u**			
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.					
A0E-000A	Manobre especialista	0,200	h	24,69	4,94	
C152-003B	Camió grua	0,100	h	45,65	4,57	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,100	h	14,32	1,43	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**11,01**
01.02.01.02	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**		**u**			
P21Q2-8GXP	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor					
A0E-000A	Manobre especialista	0,150	h	24,69	3,70	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,075	h	14,32	1,07	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,037	%	1,50	0,06	
	TOTAL PARTIDA					**4,83**
01.02.01.03	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**		**m**			
P2148-49L6	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
C115-00EE	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	h	59,00	2,36	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,024	h	54,34	1,30	
	TOTAL PARTIDA					**3,66**
01.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**					
01.02.02.01	**Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**		**u**			
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador					
C135-00LV	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.	3,000	h	60,33	180,99	
C152-0039	Camió grua 5t	3,000	h	60,90	182,70	
	TOTAL PARTIDA					**363,69**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.02.02	**Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 40m2**		**m2**			
P22D1-I2O8	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica 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 40 m2					
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,077	h	54,34	4,18	
	TOTAL PARTIDA					**4,18**
01.02.02.03	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**		**m3**			
P2214-HZAB	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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
C139-00LK	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	0,093	h	102,70	9,55	
	TOTAL PARTIDA					**9,55**
01.02.02.04	**Excavació manual terr.compac.**		**m3**			
P2213-EEU5	Excavació manual en terreny compacte manuals i càrrega manual sobre contenidor					
A0D-0007	Manobre	3,890	h	23,88	92,89	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	1,670	h	28,61	47,78	
C111-0058	Compressor+quatre martells pneumàtics	0,560	h	21,34	11,95	
A%AUX0010300	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,407	%	3,00	4,22	
	TOTAL PARTIDA					**156,84**
01.02.02.05	**Repàs+picon.caixa paviment,98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**		**m2**			
P2241-ME01	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, 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 10 m2					
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,025	h	76,84	1,92	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,022	h	79,25	1,74	
	TOTAL PARTIDA					**3,66**
01.02.02.06	**Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%**		**m2**			
PR20-ELJ6	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %					
A0G-0022	Oficial 2a jardiner	0,080	h	31,45	2,52	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,025	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**2,56**
01.02.02.07	**Compactació,minicarreg.+corró 200kg,elèctrica,pend.inferior al 12%**		**m2**			
PR20-10MNZ	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg elèctrica, per a un pendent inferior al 12 %					
C133-10CW6	Minicarregadora elèctrica s/pneumàtics 2 a 5.9t,+corró 200kg	0,007	h	62,18	0,44	
	TOTAL PARTIDA					**0,44**
01.02.02.08	**Rasclada terr.,manuals**		**m2**			
PR20-ELJ8	Rasclada del terreny, amb mitjans manuals					
A0G-0022	Oficial 2a jardiner	0,014	h	31,45	0,44	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**0,45**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
01.02.03.01	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**		**m3**			
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
C154-003N	Camió transp.7 t	0,299	h	42,85	12,81	
	TOTAL PARTIDA					**12,81**
01.02.03.02	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**		**m3**			
P2R6-4I5P	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
A0D-0007	Manobre	0,750	h	23,88	17,91	
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metàl·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	m3	23,18	23,18	
A%AUX0010100	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,179	%	1,00	0,18	
	TOTAL PARTIDA					**41,27**
01.02.03.03	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**		**m3**			
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28V6	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER codi 170504	1,000	m3	3,96	3,96	
	TOTAL PARTIDA					**3,96**
01.02.03.04	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr**		**m3**			
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28UL	Deposició controlada centre de reciclatge,residus paper i cartró no perillosos,0,04t/m3,LER codi 150101	0,040	t	0,00	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,00**
01.03	**PAVIMENTS**					
01.03.01	**Logistica per actuació Sauló Solid o paviment equivalent**		**u**			
P22Z2-ME03	Desplaçament a obra, anada i tornada, de l'equip mecànic i humà per la realització del paviment de SAULÓ SOLID o equivalent					
				Sense descomposició		
	TOTAL PARTIDA					**3.985,75**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.03.02	**Paviment terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm**		**m2**			
P9A2-01ES	Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de menys de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%. L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.					
A0D-0007	Manobre	0,050	h	23,88	1,19	
B03C-01SS	SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat	1,000 x1,15	m3	12,44	14,31	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,050	h	76,84	3,84	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,035	h	79,25	2,77	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,025	h	56,52	1,41	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,012	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**23,54**
01.04	**INSTAL.LACIONS**					
01.04.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**					
01.04.01.01	**Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**		**u**			
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,865	h	25,36	21,94	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,865	h	29,57	25,58	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,475	%	1,50	0,71	
BG4C-Z001	Node per telegestió.	1,000	u	92,00	92,00	
	TOTAL PARTIDA					**140,23**
01.04.01.02	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**		**m**			
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,188	h	29,57	5,56	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,188	h	25,36	4,77	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,103	%	1,50	0,15	
BGY3-0B2S	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	1,000	u	0,18	0,18	
BG3I-06W3	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,020	m	1,86	1,90	
	TOTAL PARTIDA					**12,56**
01.04.01.03	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**		**m**			
PG33-E6QO	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					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,013	h	29,57	0,38	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,013	h	25,36	0,33	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,007	%	1,50	0,01	
BG33-G2RB	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,020	m	1,56	1,59	
	TOTAL PARTIDA					**2,31**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.04.01.04	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**		**m**			
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,036	h	25,36	0,91	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,036	h	29,57	1,06	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,020	%	1,50	0,03	
BG33-G2TY	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2	1,020	m	1,88	1,92	
	TOTAL PARTIDA					**3,92**
01.04.01.05	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**		**m**			
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	25,36	0,51	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,033	h	29,57	0,98	
BG2Q-1KTC	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada	1,000 x1,02	m	3,09	3,15	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**4,66**
01.04.01.06	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**		**m**			
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,029	h	29,57	0,86	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,017	h	25,36	0,43	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013	%	1,50	0,02	
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,020	m	2,22	2,26	
	TOTAL PARTIDA					**3,57**
01.04.01.07	**Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf. m**					
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	25,36	1,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,047	h	29,57	1,39	
BG2O-1KW8	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar	1,000 x1,02	m	6,99	7,13	
BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rigids acer	1,000	u	0,23	0,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**10,06**
01.04.01.08	**Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.**		**u**			
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	25,36	3,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	29,57	8,87	
BG12-0G5O	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,p/munt.superf.	1,000	u	25,53	25,53	
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	1,000	u	0,32	0,32	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	1,50	0,19	
	TOTAL PARTIDA					**38,71**
01.04.01.09	**Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques**		**u**			
PHNE-01ES	Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm, col·locada amb fixacions mecàniques, col.locada segons estudi d'il.luminació					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,350	h	25,36	8,88	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h	29,57	10,35	
BHNC-01ES	Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques	1,000	u	525,00	525,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,192	%	1,50	0,29	
	TOTAL PARTIDA					**544,52**
01.04.02	**INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL**					
01.04.02.01	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**		**m3**			
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,160	h	54,34	8,69	
	TOTAL PARTIDA					**8,69**
01.04.02.02	**Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**		**m3**			
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim					
A0D-0007	Manobre	0,025	h	23,88	0,60	
B03D-21MB	Sorra de reciclat form. 0 a 5mm	1,850 x1,1	t	10,50	21,37	
C138-00KR	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,016	h	78,23	1,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**23,23**
01.04.02.03	**Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**		**m3**			
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible					
A0D-0007	Manobre	0,010	h	23,88	0,24	
C131-005D	Corró vibratori autopropulsat,1.5 a 2.5t	0,045	h	45,30	2,04	
C133-00EW	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t	0,033	h	47,98	1,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**3,86**
01.04.02.04	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**		**u**			
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
A0D-0007	Manobre	0,925	h	23,88	22,09	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,463	h	28,61	13,25	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,353	%	1,50	0,53	
B06E-12DD	Formigó HM-20/B / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment	0,057	m3	74,43	4,24	
BDK2-1KNI	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	1,000	u	16,69	16,69	
C152-003B	Camió grua	0,185	h	45,65	8,45	
	TOTAL PARTIDA					**65,25**
01.04.02.05	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.**		**u**			
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,278	h	23,88	6,64	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,278	h	28,61	7,95	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,003	t	44,02	0,13	
BDD1-1KH1	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	1,000	u	58,16	58,16	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,729	%	1,50	1,09	
	TOTAL PARTIDA					**73,97**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.05	**JARDINERIA**					
01.05.01	**Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.**		**m2**			
PR3F-4754	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,001	h	29,80	0,03	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,004	h	33,58	0,13	
BR30-0XRF	Adob min.sòlid fons alliberament lent	0,050	kg	5,04	0,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,41**
01.05.02	**Llaurada terr. tràns.,enginyeria civil,0,3m, tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m, pend.inferior al 12%**		**m2**			
PR25-DOFB	Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %					
CR21-0063	Tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m	0,005	h	46,90	0,23	
	TOTAL PARTIDA					**0,23**
01.05.03	**Sembra barreja p/gespa esp.baix.llumin.,m.man.,pend.< 30%,sup.< 500m2,cobert.sorra+corronatm2**					
PRA2-4H29	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,053	h	29,80	1,58	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,055	h	33,58	1,85	
B03L-05MX	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm	0,010	t	47,41	0,47	
BR4U0-21GU	Barreja p/gespa tipus esp.baix.llumin.,NTJ 07N	0,010	kg	29,37	0,29	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,034	%	1,50	0,05	
	TOTAL PARTIDA					**4,24**
01.06	**MOBILIARI**					
01.06.01	**Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**		**u**			
PQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques					
A0D-0007	Manobre	0,280	h	23,88	6,69	
A0F-000B	Oficial 1a	0,280	h	28,61	8,01	
BQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus cap.=120l,p/col.,p/col.superf.	1,000	u	490,00	490,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,147	%	1,50	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**504,92**
01.06.02	**Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**		**u**			
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
A0D-0007	Manobre	0,530	h	23,88	12,66	
A0F-000B	Oficial 1a	0,530	h	28,61	15,16	
BQ11-03SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm	1,000	u	1.060,90	1.060,90	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,278	%	2,50	0,70	
	TOTAL PARTIDA					**1.089,42**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.07	**CONTROL DE QUALITAT**					
01.07.01	**Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**		**u**			
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134					
BVAI-02LM	Assaig càrrega sòl	1,000	u	148,20	148,20	
	TOTAL PARTIDA					**148,20**
01.07.02	**Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**		**u**			
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**68,44**
01.07.03	**Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**		**u**			
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
BVAI-02LP	Det.i/s.hum./densi.mèt.isòtops sòl,determ.>=15	1,000	u	14,48	14,48	
	TOTAL PARTIDA					**14,48**
01.08	**SEGURETAT I SALUT**					
01.08.01	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**		**Pa**			
P151A-02F1	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**350,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02	**FASE PLAÇA**					
02.01	**TREBALLS PREVIS**					
02.01.01	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**		**m**			
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs					
A0D-0009	Manobre p/SiS	0,100	h	23,88	2,39	
B6AX-0KOW	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m tub+peus form.20 usos p/SiS	1,000	m	0,62	0,62	
B6AZ-0KLL	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,300	u	0,16	0,05	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,024	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**3,10**
02.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**					
02.02.01	**ENDERROCS**					
02.02.01.01	**Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**		**u**			
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.					
A0E-000A	Manobre especialista	0,200	h	24,69	4,94	
C152-003B	Camió grua	0,100	h	45,65	4,57	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,100	h	14,32	1,43	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,049	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**11,01**
02.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**					
02.02.02.01	**Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**		**u**			
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador					
C135-00LV	Miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.	3,000	h	60,33	180,99	
C152-0039	Camió grua 5t	3,000	h	60,90	182,70	
	TOTAL PARTIDA					**363,69**
02.02.02.02	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**		**m3**			
P2214-HZAB	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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3					
C139-00LK	Pala excavadora giratòria s/pneumàtics 15 a 20t	0,093	h	102,70	9,55	
	TOTAL PARTIDA					**9,55**
02.02.02.03	**Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**		**m2**			
P2241-HOPZ	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, 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 10 m2					
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,022	h	76,84	1,69	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,020	h	79,25	1,59	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	TOTAL PARTIDA					**3,28**
02.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**					
02.02.03.01	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**		**m3**			
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
C154-003N	Camió transp.7 t	0,299	h	42,85	12,81	
	TOTAL PARTIDA					**12,81**
02.02.03.02	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**		**m3**			
P2R5-DT1K	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
C1R1-00CY	Subministr.contenidor metál·lic,5m3 +recollida residus inerts o no especials	1,000	m3	23,18	23,18	
	TOTAL PARTIDA					**23,18**
02.02.03.03	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**		**m3**			
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28V6	Deposició controlada dipòsit autoritzat,residus terra inerts,1,6t/m3,LER codi 170504	1,000	m3	3,96	3,96	
	TOTAL PARTIDA					**3,96**
02.02.03.04	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la constru**		**m3**			
P2R2-EU3U	Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28UQ	Deposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcci	1,450	t	9,68	14,04	
	TOTAL PARTIDA					**14,04**
02.02.03.05	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr**		**m3**			
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28UL	Deposició controlada centre de reciclatge,residus paper i cartró no perillosos,0,04t/m3,LER codi 150101	0,040	t	0,00	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,00**
02.02.03.06	**Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, proceden**		**m3**			
P2R2-EU2Y	Deposició 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 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28TU	Deposició controlada centre de reciclatge,residus plàstic no perillosos,0,035t/m3,LER codi 170203	0,035	t	0,00	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.02.03.07	**Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe**		**m3**			
E2RA8680	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA8680	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe	0,200	t	-109,97	-21,99	
	TOTAL PARTIDA					**-21,99**
02.02.03.08	**Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/**		**m3**			
P2RA-EU24	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
B2RA-28TL	Deposició controlada centre de selecció i transferència,residus fusta no perillosos,0,19t/m3,LER codi 170201	0,190	t	48,39	9,19	
	TOTAL PARTIDA					**9,19**
02.03	**FONAMENTS**					
02.03.01	**Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**		**u**			
P3D0-3D8R	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons					
C3H1-0078	Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons	1,000	u	2.062,00	2.062,00	
	TOTAL PARTIDA					**2.062,00**
02.03.02	**Micropilons sense entubació,d=133mm,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm,injecció CEM I 42,5**		**m**			
P3D2-ME01	Micropilot de fins a 15 m de longitud i 133,0 mm de diàmetre nominal, compost per un perfil tubular amb rosca, d'acer EN ISO 11960 N-80, amb límit elàstic de 562 N/mm², de 88,9 mm de diàmetre exterior i 6,5 mm de gruix, i lletada de ciment CEM I 42,5N, amb una relació aigua/ciment de 0,4 dosificada en pes, abocada per l'interior de l'armadura mitjançant un sistema d'injecció única global (IU); per a fonamentació, i càrrega manual a camió o contenidor de les restes de material de rebliment i altres deixalles produïdes durant els treballs					
A0D-0007	Manobre	0,260	h	23,88	6,21	
A0E-000A	Manobre especialista	0,260	h	24,69	6,42	
A0F-000B	Oficial 1a	0,260	h	28,61	7,44	
B011-05ME	Aigua	0,018 x1,5	m3	2,04	0,06	
B055-069K	Ciment pòrtland CEM I 42,5R, & sacs	0,036 x1,2	t	158,93	6,87	
B3D0-ME01	Perf.acer p/micropil.,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm	1,000 x1,02	m	22,54	22,99	
C3H0-0075	Equip injecció,bomba pres.baixa+carro perfor.barrina D<=200mm	0,260	h	101,14	26,30	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,201	%	2,50	0,50	
	TOTAL PARTIDA					**76,79**
02.03.03	**Enderr.cap micropiló D 125mm**		**m**			
P3D1-AHZM	Enderroc de cap de micropiló de 125 mm de diàmetre					
A0D-0007	Manobre	0,100	h	23,88	2,39	
A0E-000A	Manobre especialista	0,400	h	24,69	9,88	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,200	h	14,32	2,86	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,123	%	1,50	0,18	
	TOTAL PARTIDA					**15,31**
02.03.04	**Encofrat tauler p/encep.**		**m2**			
P3F1-DQ7D	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps					
A01-FEOZ	Ajudant encofrador	0,650	h	25,40	16,51	
A0F-000F	Oficial 1a encofrador	0,600	h	28,61	17,17	
B0AK-07AS	Clau acer	0,079 x1,9	kg	1,83	0,27	
B0D21-07OY	Tauló fusta pi p/10 usos	2,727 x1,1	m	0,44	1,32	
B0D31-07P4	Llata fusta pi	0,002 x1,9	m3	354,62	1,35	
B0D70-0CEP	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,000 x1,1	m2	2,23	2,45	
B0DZ1-0ZLZ	Desencofrant	0,040	l	2,62	0,10	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,337	%	1,50	0,51	
	TOTAL PARTIDA					**39,68**
02.03.05	**Encep fonament aïllat, 80kg/m3 (B500S),**		**u**			
P351-ME02	Encepat de formigó armat, agrupant caps de micropilots descapsats, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i abocat des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantitat aproximada de 80 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements d'amarri i centrament de càrregues que corresponguen, i d'espera del pilar amb platina d'ancoratge al qual serveix de base per a transmetre les càrregues al micropilotatge. Inclou filferro d'amar separadors					
P3F0-D546	Arm.enceps AP500S barres corrug.	92,000	kg	1,67	153,64	
P3F2-MJ0Y	Form.p/encep. formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC2 quant.ciment 275kg/m3, aigua/ciment =< 0.6, camió E.CIV.	1,000	m3	117,55	117,55	
	TOTAL PARTIDA					**271,19**
02.03.06	**Tall paviment form. h>=15cm**		**m**			
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	24,69	6,17	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,062	%	1,50	0,09	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,250	h	8,46	2,12	
	TOTAL PARTIDA					**8,38**
02.03.07	**Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.**		**m2**			
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
A0E-000A	Manobre especialista	0,420	h	24,69	10,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,048	h	54,34	2,61	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,127	h	14,32	1,82	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,148	%	1,50	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**15,02**
02.03.08	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**		**m3**			
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,160	h	54,34	8,69	
	TOTAL PARTIDA					**8,69**
02.03.09	**Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**		**m**			
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,535	h	23,88	12,78	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,257	h	28,61	7,35	
B069-I3Q0	Form.no estructural HNE-20/P/40	0,098 x1,1	m3	80,29	8,66	
B07L-1PYA	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,002	t	44,30	0,09	
27.78	Pedra calc., serrada mecànicament i flamejada,,p/vorada,20x25cm	1,000 x1,05	m	27,78	29,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,201	%	1,50	0,30	
	TOTAL PARTIDA					**58,35**
02.03.10	**Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**		**m3**			
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible					
A0D-0007	Manobre	0,010	h	23,88	0,24	
C131-005D	Corró vibratori autopropulsat,1.5 a 2.5t	0,045	h	45,30	2,04	
C133-00EW	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t	0,033	h	47,98	1,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
				TOTAL PARTIDA		3,86
02.03.11	**Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**		**m3**			
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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					
A0D-0007	Manobre	0,098	h	23,88	2,34	
B011-05ME	Aigua	0,050	m3	2,04	0,10	
B03F-05NY	Tot-u art.procedent granulats reciclats form.	1,000 x1,15	m3	20,32	23,37	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,059	h	76,84	4,53	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,069	h	79,25	5,47	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,049	h	56,52	2,77	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023	%	1,50	0,03	
				TOTAL PARTIDA		38,61
02.03.12	**Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió**		**m2**			
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió					
B9G0-02ES	Form.p/pavim.cont. g=15cm,fibr.sint.,desactivat	1,000 x1,05	m2	55,24	58,00	
				TOTAL PARTIDA		58,00
02.04	**PAVIMENTS**					
02.04.01	**Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40**		**m**			
P966-H97R	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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					
A0D-0007	Manobre	0,150	h	23,88	3,58	
A0F-000B	Oficial 1a	0,150	h	28,61	4,29	
B069-2A9P	Form.no estructural HNE-15/P/40	0,045	m3	79,40	3,57	
B965-H696	Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats	1,000 x1,05	m	36,23	38,04	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,079	%	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		49,60
02.04.02	**Grava pedra calc.5 a 12mm,sacs 0,8m3,escamp.retro.petita+m.man.**		**m3**			
PR31-8RX5	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,270	h	29,80	8,05	
B03J-0K7Z	Grava pedra calc.5 a 12mm sacs 0,8m3	1,800 x1,01	t	56,46	102,64	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,114	h	54,34	6,19	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,081	%	1,50	0,12	
				TOTAL PARTIDA		117,00
02.04.03	**Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**		**m3**			
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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					
A0D-0007	Manobre	0,098	h	23,88	2,34	
B011-05ME	Aigua	0,050	m3	2,04	0,10	
B03F-05NY	Tot-u art.procedent granulats reciclats form.	1,000 x1,15	m3	20,32	23,37	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,059	h	76,84	4,53	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,069	h	79,25	5,47	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,049	h	56,52	2,77	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023	%	1,50	0,03	
				TOTAL PARTIDA		38,61

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04.04	**Pavim.drenant llosa form.pavim. 60x40cm,g=10cm,forma rect.Llosa Filtra, Breinco o equivalent.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina**		**m2**			
P9F4-03ES	Paviment drenant de llosa de formigó Llosa Filtra "BREINCO" o equivalent, amb junts drenants reomplerts amb graveta de 2 a 8 mm de diàmetre, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx, amb una resistència a flexotracció de 4 N/mm², una capacitat drenant de 144 l/(m²·min) i amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE, per a tràfic per als vianants, sobre llit de sorra de 2 a 8 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, i compactació del paviment acabat					
A0D-0007	Manobre	0,700	h	23,88	16,72	
A0E-000A	Manobre especialista	0,700	h	24,69	17,28	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,200	h	28,61	5,72	
B03L-04ES	Sorra calcària de trituració de 2 a 8 mm de diàmetre.	0,078 x1,05	m3	24,72	2,02	
B9F2-03SS	Llosa form.pavim. 60x40cm,g=8cm,forma rect.,textura pètria,preu sup.	1,000 x1,02	m2	35,15	35,85	
C13A-00FQ	Safata vibrant combustible,plac.60cm	0,020	h	5,49	0,11	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,397	%	1,50	0,60	
				TOTAL PARTIDA		78,30
02.04.05	**Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**		**m**			
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,535	h	23,88	12,78	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,257	h	28,61	7,35	
B069-I3Q0	Form.no estructural HNE-20/P/40	0,098 x1,1	m3	80,29	8,66	
B07L-1PYA	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,002	t	44,30	0,09	
27.78	Pedra calc., serrada mecànicament i flamejada,,p/vorada,20x25cm	1,000 x1,05	m	27,78	29,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,201	%	1,50	0,30	
				TOTAL PARTIDA		58,35
02.05	**INSTAL.LACIONS**					
02.05.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**					
02.05.01.01	**Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat**		**u**			
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,700	h	25,36	17,75	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,700	h	29,57	20,70	
BG10-H4SN	Armari metàl.xapa electrozincada,p/quadre distr.,550x450x175mm	1,000	u	364,61	364,61	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,385	%	1,50	0,58	
				TOTAL PARTIDA		403,64

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.01.02	**Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 30mA**		**u**			
PG4B-DWYF	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h	29,57	10,35	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,154	%	1,50	0,23	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,41	0,41	
BG4L-09XD	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.inst.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	1,000	u	88,96	88,96	
	TOTAL PARTIDA					**105,02**
02.05.01.03	**Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 300mA, selectiu**		**u**			
PG4B-DWYM	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,350	h	29,57	10,35	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,154	%	1,50	0,23	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,41	0,41	
BG4L-09XY	Interruptor diferencialclasse A superimmunitzat,gamma terciari,I=40A,bipolar (2P),0,3A,fix selectiu,	1,000	u	96,12	96,12	
	TOTAL PARTIDA					**112,18**
02.05.01.04	**Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 2P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA**		**u**			
PG47-ELX8	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	29,57	5,91	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,110	%	1,50	0,17	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,37	0,37	
BG49-18GJ	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba C,bipolar (2P),tall=6000A/10kA,2mòd.DIN per a muntar en per	1,000	u	23,49	23,49	
	TOTAL PARTIDA					**35,01**
02.05.01.05	**Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 4P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA**		**u**			
PG47-ELY7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,230	h	29,57	6,80	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,119	%	1,50	0,18	
BGWD-0AS2	P.p.accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	u	0,37	0,37	
BG49-18HI	Interruptor auto.magnet.,I=16A,PIA corba C,tetrapolar (4P),tall=6000A/10kA,4mòd.DIN per a muntar en	1,000	u	35,61	35,61	
	TOTAL PARTIDA					**48,03**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.01.06	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG4B-DX1Z	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h	29,57	14,79	
BG4L-09X8	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	1,000	u	167,32	167,32	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,199	%	1,50	0,30	
	TOTAL PARTIDA					**187,89**
02.05.01.07	**Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN**		**u**			
PG4B-DX25	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h	29,57	14,79	
BG4L-09XP	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	1,000	u	141,50	141,50	
BGWD-0AS3	P.p.accessoris p/interr.difer.	1,000	u	0,41	0,41	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,199	%	1,50	0,30	
	TOTAL PARTIDA					**162,07**
02.05.01.08	**Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**		**u**			
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT					
BG00U000	DESPESES DE LEGALITZACIÓ QUADRE Q12, PERMISOS I DOCUMENTS	1,000	U	791,81	791,81	
	TOTAL PARTIDA					**791,81**
02.05.01.09	**Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67,col.**		**u**			
PG6N-6Q0W	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	29,57	5,91	
BG6H-1BXG	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67	1,000	u	23,06	23,06	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110	%	1,50	0,17	
	TOTAL PARTIDA					**34,21**
02.05.01.10	**Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67,col.**		**u**			
PG6N-PU6N	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	25,36	7,61	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	29,57	8,87	
BG6H-1BXO	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67	1,000	u	26,62	26,62	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165	%	1,50	0,25	
	TOTAL PARTIDA					**43,35**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.01.11	**Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67,col.**		**u**			
PG6N-PU6J	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,200	h	25,36	5,07	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,200	h	29,57	5,91	
BG6H-1BXH	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67	1,000	u	17,96	17,96	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,110	%	1,50	0,17	
	TOTAL PARTIDA					**29,11**
02.05.01.12	**Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67,col.**		**u**			
PG6N-PU6K	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,300	h	25,36	7,61	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	29,57	8,87	
BG6H-1BXP	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67	1,000	u	20,98	20,98	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165	%	1,50	0,25	
	TOTAL PARTIDA					**37,71**
02.05.01.13	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clavada a terra**		**u**			
PGD1-E3BU	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,248	h	25,36	6,29	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,248	h	29,57	7,33	
BGYD-0B2W	P.p.elem.especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	u	3,48	3,48	
BGD5-06SW	Piqueta connex.terra acer,long.=2000mm,D=14,6mm,300µm	1,000	u	12,67	12,67	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,136	%	1,50	0,20	
	TOTAL PARTIDA					**29,97**
02.05.01.14	**Posada a terra elements metal.lics**		**u**			
EGD03403	Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit. En particular es citen els següents elements: - conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums - tuberies metal.liques - baranes metal.liques - antenes sistema de telecomunicacions - altres elements susceptibles de quedar en tensió					
A012H000	OFICIAL 1A ELECTRICISTA	0,100	H	24,16	2,42	
A013H000	AJUDANT ELECTRICISTA	0,100	H	20,73	2,07	
BGD03403	Posada a terra elements construccio	1,000	u	1,15	1,15	
	TOTAL PARTIDA					**5,64**
02.05.01.15	**Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**		**u**			
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,865	h	25,36	21,94	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,865	h	29,57	25,58	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,475	%	1,50	0,71	
BG4C-Z001	Node per telegestió.	1,000	u	92,00	92,00	
	TOTAL PARTIDA					**140,23**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.01.16	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**		**m**			
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,188	h	29,57	5,56	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,188	h	25,36	4,77	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,103	%	1,50	0,15	
BGY3-0B2S	P.p.elem.especials p/conduc.Cu.nus	1,000	u	0,18	0,18	
BG3I-06W3	Conductor Cu nu,1x35mm2	1,020	m	1,86	1,90	
	TOTAL PARTIDA					**12,56**
02.05.01.17	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**		**m**			
PG33-E6QO	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					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,013	h	29,57	0,38	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,013	h	25,36	0,33	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,007	%	1,50	0,01	
BG33-G2RB	Cable 0,6/1 kV RV-K, 3x2,5mm2	1,020	m	1,56	1,59	
	TOTAL PARTIDA					**2,31**
02.05.01.18	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**		**m**			
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,036	h	25,36	0,91	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,036	h	29,57	1,06	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,020	%	1,50	0,03	
BG33-G2TY	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x6mm2	1,020	m	1,88	1,92	
	TOTAL PARTIDA					**3,92**
02.05.01.19	**Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2,col.tub**		**m**			
PG33-E6AI	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	25,36	1,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,050	h	29,57	1,48	
BG33-G2TF	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2	1,000	x1,02 m	17,03	17,37	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,028	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**20,16**
02.05.01.20	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**		**m**			
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,020	h	25,36	0,51	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,033	h	29,57	0,98	
BG2Q-1KTC	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,p/canal.soterrada	1,000	x1,02 m	3,09	3,15	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**4,66**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.01.21	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**		**m**			
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,029	h	29,57	0,86	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,017	h	25,36	0,43	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013	%	1,50	0,02	
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,020	m	2,22	2,26	
	TOTAL PARTIDA					**3,57**
02.05.01.22	**Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**		**m**			
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	25,36	1,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,047	h	29,57	1,39	
BG2O-1KW8	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar	1,000 x1,02	m	6,99	7,13	
BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	1,000	u	0,23	0,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,027	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**10,06**
02.05.01.23	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**		**m**			
PG2O-6SXC	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,050	h	25,36	1,27	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,055	h	29,57	1,63	
BG2O-1KW9	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/roscar	1,000 x1,02	m	20,04	20,44	
BGWC-09N6	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	1,000	u	0,23	0,23	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,029	%	1,50	0,04	
	TOTAL PARTIDA					**23,61**
02.05.01.24	**Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.**		**u**			
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,150	h	25,36	3,80	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,300	h	29,57	8,87	
BG12-0G5O	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,p/munt.superf.	1,000	u	25,53	25,53	
BGW2-093M	P.p.accessoris caixa derivació quadr.	1,000	u	0,32	0,32	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,127	%	1,50	0,19	
	TOTAL PARTIDA					**38,71**

02.05.02 INSTAL.LACIÓ REG

02.05.02.01	**Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres**		**m**			
PFB3-DVVC	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà					
-Z134	,s/afect.p/serveis rasa,s/pres.estrebada,grau dific. mitjà	1,000	m	0,00	0,00	
BFB3-096B	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2	1,000 x1,02	m	0,61	0,62	
BFWF-09U3	Accessori p/tubs PEAD DN=20mm, plàst.,p/connec.pressió	0,150	u	2,81	0,42	
BFYH-0A2L	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=20mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,02	0,02	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,008	h	25,40	0,20	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,008	h	29,57	0,24	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,004	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**1,51**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.02.02	**Comptador aigua p/veloc.,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal,T50,**		**u**			
PJM41-NAH9	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal					
A01-FEPE	Ajudant lampista	0,050	h	25,36	1,27	
A0F-000N	Oficial 1a lampista	0,200	h	29,57	5,91	
BJM31-N5OR	Comptador aigua per velocitat,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal	1,000	u	85,27	85,27	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,072	%	1,50	0,11	
	TOTAL PARTIDA					**92,56**
02.05.02.03	**Electovàlvula reg 1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal**		**u**			
PJSE-6UC8	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 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					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,750	h	29,57	22,18	
BJS2-28ME	Acc.electrovàlvula 1"	1,000	u	6,44	6,44	
BJSF-28KW	Electovàlvula reg,d=1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal	1,000	u	49,62	49,62	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,222	%	1,50	0,33	
	TOTAL PARTIDA					**78,57**
02.05.02.04	**Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.muntadasuperf.**		**u**			
PN83-AMK2	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,250	h	25,40	6,35	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,250	h	29,57	7,39	
BN83-2JU8	Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.	1,000	u	31,59	31,59	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,137	%	1,50	0,21	
	TOTAL PARTIDA					**45,54**
02.05.02.05	**Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,**		**u**			
PN33-AOFZ	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,375	h	29,57	11,09	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,375	h	25,40	9,53	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,206	%	1,50	0,31	
BN33-2K0A	Vàlvula bola,manual,p/roscar,2 vies,DN 25 (tub 1"),PN=10bar,PP-H,portajunts roscat+bloqueig,PTFE/EP	1,000	u	43,90	43,90	
	TOTAL PARTIDA					**64,83**
02.05.02.06	**Connector manega**		**u**			
PN33-ES4A	Connector de bronze per a manega					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,375	h	29,57	11,09	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,375	h	25,40	9,53	
BN33-ES4A	Connector manega	1,000	u	25,50	25,50	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,461	%	1,50	0,69	
	TOTAL PARTIDA					**46,81**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.02.07	**Prog.reg 9 V,sistema teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1,munt.superf.conn. ap.control/el.goberna**		**u**			
PJSO-ES2A	Programador de reg RAIN-BIRD compatible amb consola TBOS amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,262	h	29,57	7,75	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,078	%	2,50	0,20	
BJSO-26IT	Prog.reg 9 V,programació teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1	1,000	u	305,54	305,54	
	TOTAL PARTIDA					**313,49**
02.05.02.08	**Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçals de degoteig de reg a canonada d'aliment**		**u**			
FJSFZ001	Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçal de reg per degoteig en arqueta existent. Inclou connexionat d'elements devalvuleria a xarxa existent. Inclou moviment de terres, retirada del material i desplaçament. Inclou càrrega, transport i descàrrega de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar l'unitat d'obra totalment acabades i ajustades, dins de pericons existents. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte connexionat i funcionament. Inclou l'obertura de rasa i la reposició dels elements malmesos. Totalment acabat i en funcionament.					
A013M000	Ajudant muntador	3,122	h	27,50	85,86	
A012M000	Oficial 1a muntador	3,122	h	32,01	99,94	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	1,858	%	1,50	2,79	
	TOTAL PARTIDA					**188,59**
02.05.02.09	**Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig**		**m**			
FFB293ES	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, us alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
A013M000	Ajudant muntador	0,100	h	27,50	2,75	
A012M000	Oficial 1a muntador	0,100	h	32,01	3,20	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,060	%	1,50	0,09	
BFYB2905	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=63mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,33	0,33	
BFWB2905	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=63mm, plàst.,p/connec.pressió	0,300	u	10,19	3,06	
BFB29300ES	Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,020	m	1,38	1,41	
	TOTAL PARTIDA					**10,84**
02.05.02.10	**Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig**		**m**			
FFB28SE1	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, ús alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,090	h	32,01	2,88	
A013M000	Ajudant muntador	0,090	h	27,50	2,48	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,054	%	1,50	0,08	
BFYB2805	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=50mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,21	0,21	
BFB28300	Tub PE 40,DN=50mm,PN=6bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,020	m	1,27	1,30	
BFWB2805	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=50mm, plàst.,p/connec.pressió	0,300	u	6,85	2,06	
	TOTAL PARTIDA					**9,01**
02.05.02.11	**Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa**		**m**			
PFB4-DW48	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					
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,073	h	29,57	2,16	
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,073	h	25,40	1,85	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,040	%	1,50	0,06	
BFWF-09SV	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	0,300	u	5,67	1,70	
BFB6-09BA	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	1,020	m	1,51	1,54	
BFYH-0A3D	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=40mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,16	0,16	
	TOTAL PARTIDA					**7,47**
02.05.02.12	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**		**m**			
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada					
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,029	h	29,57	0,86	
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,017	h	25,36	0,43	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,013	%	1,50	0,02	
BG2Q-1KTE	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,p/canal.soterrada	1,020	m	2,22	2,26	
	TOTAL PARTIDA					**3,57**
02.05.02.13	**Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada**		**u**			
PJS0-9EGB	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 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					
A01-FEPH	Ajudant muntador	0,114	h	25,40	2,90	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,114	h	29,57	3,37	
%NAAA0250	Despeses auxiliars	0,063	%	2,50	0,16	
BJSS-28MO	Tub degoteig d=17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable	4,500	m	1,40	6,30	
BFYH-0A3A	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	1,200	u	0,02	0,02	
BD5O-0LK7	Tub circ. ranur. PVC,paret simp.,D=50mm	4,500	m	1,03	4,64	
	TOTAL PARTIDA					**17,39**
02.05.02.14	**Tub pe, D=16mm, gotejadors integrats,2,3l/h, 30cm**		**m**			
FJS51614	Tub de polietilé de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors autocompensats termosoldats interiorment, per una cabal de 2,3l/h, amb una separació entre gotejadors de 30cm, col.locada sobre la terra antigerminació. Incliou la connexió a vàlvula antisifó i desguàs.					
A012M000	Oficial 1a muntador	0,034	h	32,01	1,09	
A013M000	Ajudant muntador	0,012	h	27,50	0,33	
BFYB2305	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=16mm,p/connec.pressió	1,000	u	0,02	0,02	
BJS51630	Tub reg degoteig d=16mm,degoters c/33cm	1,050	m	1,18	1,24	
%NAAA02500250	Despeses auxiliars	0,027	%	2,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**2,75**
02.05.03	**INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT**					
02.05.03.01	**Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,s/llit sorra 15cm,picó vibrant combustible**		**m**			
PD77-79FU	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, amb picó vibrant de combustible					
A01-FEP3	Ajudant col·locador	0,150	h	25,40	3,81	
A0D-0007	Manobre	0,100	h	23,88	2,39	
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	0,150	h	28,61	4,29	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,100	h	28,61	2,86	
B03L-05N5	Sorra 0 a 3,5 mm	0,148	x1,05 t	20,57	3,20	
BD7B-1ZR9	Tub polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,p/unió anella elastom.	1,000	x1,2 m	12,52	15,02	
BDW2-1KBY	Accessori genèric p/tub PPD=125mm	0,330	u	15,72	5,19	
BDY2-1KCD	Element de munt.p/tub PPD=125mm	1,000	u	0,25	0,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,134	%	1,50	0,20	
	TOTAL PARTIDA					**37,21**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.03.02	**Pou reg.form.pref.,d=80cm+h=1,6m,+solerad/form.no estructural HNE-20/B/20,g=15cm,+bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+ta**		**u**			
PD06-VO3O	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat					
PDB3-IDXP	Solera mitja canya d/form.no estructural HNE-20/B/20,g<15cm,1.2x1,2m,p/tub D=40cm	1,000	u	62,47	62,47	
PDB6-5CAE	Paret pou circ.D=80cm,peces form.pref.,col.1:6	1,600	m	73,72	117,95	
PDBD-H86M	Graó p/pou registre polipropilè armat,250x350x250mm,col.morter 1:6	6,000	u	20,40	122,40	
PDBF-DFX1	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	1,000	u	222,95	222,95	
	TOTAL PARTIDA					**525,77**
02.05.03.03	**Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.**		**u**			
PD32-567J	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter					
A0D-0009	Manobre p/SiS	1,000	h	23,88	23,88	
A0F-0015	Oficial 1a p/SiS	2,000	h	28,61	57,22	
B069-I4H8	Form.no estructural HNE-20/P/20	0,053 x1,05	m3	81,84	4,55	
B07L-1PYE	Mort.ram paleta M2.5,sacs,(G) UNE-EN 998-2,p/SiS	0,091 x1,05	t	53,33	5,10	
B0F1A-075G	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1,p/SiS	30,000 x1,1	u	0,25	8,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,811	%	1,50	1,22	
	TOTAL PARTIDA					**100,22**
02.05.03.04	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.**		**u**			
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,278	h	23,88	6,64	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,278	h	28,61	7,95	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,003	t	44,02	0,13	
BDD1-1KH1	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	1,000	u	58,16	58,16	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,729	%	1,50	1,09	
	TOTAL PARTIDA					**73,97**
02.05.03.05	**Pericó pas,tapa regist.,90x90x80cm,paret g=13cm maó calat 250x120x100mm,mort.1:2:10**		**u**			
PD31-56CJ	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat					
A0D-0007	Manobre	3,200	h	23,88	76,42	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	6,400	h	28,61	183,10	
B011-05ME	Aigua	0,003	m3	2,04	0,01	
B055-067M	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R, & sacs	0,009 x1,05	t	145,42	1,37	
B069-2A9O	Form.no estructural HNE-15/P/20	0,144 x1,05	m3	80,94	12,24	
B07F-0LT6	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	0,129 x1,05	m3	217,34	29,44	
B0F1A-074N	Maó calat,250x120x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	115,240 x1,1	u	0,19	24,09	
BD34-2041	Tapa pref.form.arm.,100x100x8cm	1,000	u	69,58	69,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,595	%	1,50	3,89	
	TOTAL PARTIDA					**400,14**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.04	**INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL**					
02.05.04.01	**Tall paviment form. h>=15cm**		**m**			
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir					
A0E-000A	Manobre especialista	0,250	h	24,69	6,17	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,062	%	1,50	0,09	
C178-00GF	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	0,250	h	8,46	2,12	
	TOTAL PARTIDA					**8,38**
02.05.04.02	**Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.**		**m2**			
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió					
A0E-000A	Manobre especialista	0,420	h	24,69	10,37	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,048	h	54,34	2,61	
C111-0056	Compressor+dos martells pneumàtics	0,127	h	14,32	1,82	
%NAAA0150_1	Despeses auxiliars	0,148	%	1,50	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**15,02**
02.05.04.03	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**		**m3**			
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,160	h	54,34	8,69	
	TOTAL PARTIDA					**8,69**
02.05.04.04	**Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**		**m**			
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,535	h	23,88	12,78	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,257	h	28,61	7,35	
B069-I3Q0	Form.no estructural HNE-20/P/40	0,098 x1,1	m3	80,29	8,66	
B07L-1PYA	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	0,002	t	44,30	0,09	
27.78	Pedra calc., serrada mecànicament i flamejada,,p/vorada,20x25cm	1,000 x1,05	m	27,78	29,17	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,201	%	1,50	0,30	
	TOTAL PARTIDA					**58,35**
02.05.04.05	**Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**		**m3**			
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim					
A0D-0007	Manobre	0,025	h	23,88	0,60	
B03D-21MB	Sorra de reciclat form. 0 a 5mm	1,850 x1,1	t	10,50	21,37	
C138-00KR	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	0,016	h	78,23	1,25	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,006	%	1,50	0,01	
	TOTAL PARTIDA					**23,23**
02.05.04.06	**Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**		**m3**			
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible					
A0D-0007	Manobre	0,010	h	23,88	0,24	
C131-005D	Corró vibratori autopropulsat,1.5 a 2.5t	0,045	h	45,30	2,04	
C133-00EW	Minicarregadora combustible s/pneumàtics 2 a 5.9t	0,033	h	47,98	1,58	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**3,86**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.04.07	**Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**		**m3**			
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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					
A0D-0007	Manobre	0,098	h	23,88	2,34	
B011-05ME	Aigua	0,050	m3	2,04	0,10	
B03F-05NY	Tot-u art.procedent granulats reciclats form.	1,000 x1,15	m3	20,32	23,37	
C131-005G	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	0,059	h	76,84	4,53	
C136-00F4	Motoanivelladora petita	0,069	h	79,25	5,47	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,049	h	56,52	2,77	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,023	%	1,50	0,03	
	TOTAL PARTIDA					**38,61**
02.05.04.08	**Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió**		**m2**			
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió					
B9G0-02ES	Form.p/pavim.cont. g=15cm,fibr.sint.,desactivat	1,000 x1,05	m2	55,24	58,00	
	TOTAL PARTIDA					**58,00**
02.05.04.09	**Pericó regist.p/instal.serveis,60x60x60cm,paret maó calat,mort.1**		**u**			
FDK2UE1	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm sobre base de formigó, amb acabat remolinat per dins amb morter m-40/A, sobre solera de grava sense compactar de palet de riu 1-2 cm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació. Inclou el remat amb el paviment d'acabat així com l'aplicació del mateix per deixar correctament alienada i rematada la tapa del pericó					
B0111000	AIGUA	0,001	M3	1,47	0,00	
B0512401	CIMENT PÒRTLAND+FILL.CALC. CEM II/B-L 32,5R,SACS	0,003	T	90,88	0,27	
B0F1D2A1	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	47,996	u	0,20	9,60	
D070A4D1	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,20	0,049	m3	96,14	4,71	
A0122000ES256	Oficial 1a paleta	2,000	h	18,17	36,34	
A0140000ES256	Manobre	1,000	h	17,27	17,27	
B0332020ES25	Grava pedra granit.,p/drens	0,070 x1,01	t	15,75	1,11	
B064500BES25	Formigó HM-20/B/40/I,>=200kg/m3 ciment	0,012 x1,05	m3	49,68	0,63	
E81125V2	Arrebossat bona vista,vert.ext.,h<3m,morterCSIV W2,s/UNE-EN 998-	1,440	m2	22,43	32,30	
A%AUX001ES256	Despeses auxiliars mà d'obra	0,536	%	1,50	0,80	
	TOTAL PARTIDA					**103,03**
02.05.04.10	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 60x60cm**		**u**			
FDKZE3	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil ISO 1083/EN1563, per a pericó de serveis, recolzada sobre maó calat, de dimenions 600x600 cm (amb ancoratges 680x680 cm), colocat amb morter sobre marc de perfils L 60mm galvanitzat en calent laminat segons ISO 630 La tapa ha de complir la norma EN-124 i tenir el certificat AENOR de producte vigent. De superficie antilliscant, ser extraible, obrir més de 90º i com a màxima 120º i ha de tenir un dispositiu de bloqueix de seguretat a una angle =>90º, amb un pes de 27Kg (total dispositiu 39 kg). Amb un esforç d'aixecament entorn als 15 kgs, desbloqueix i obertura amb clau. La clau de bloqueix ha de servir per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa					
A012N000	OFICIAL 1A D'OBRA PÚBLICA	0,400	H	23,38	9,35	
A0140000	MANOBRE	0,400	H	19,52	7,81	
B0710150	MORT.RAM PALETA M5,SACS,(G) UNE-EN 998-2	0,005 x1,05	T	29,10	0,15	
BDKZHEC0ES026	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas	1,000	u	233,68	233,68	
A%AUXES036	Despeses auxiliars mà d'obra	0,172	%	1,50	0,26	
	TOTAL PARTIDA					**251,25**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.05.04.11	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**		**u**			
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació					
A0D-0007	Manobre	0,925	h	23,88	22,09	
A0F-000S	Oficial 1a d'obra pública	0,463	h	28,61	13,25	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,353	%	1,50	0,53	
B06E-12DD	Formigó HM-20/B / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment	0,057	m3	74,43	4,24	
BDK2-1KNI	Pericó regist.form.pref.sense fons,40x40x45 cm,p/inst.serveis	1,000	u	16,69	16,69	
C152-003B	Camió grua	0,185	h	45,65	8,45	
	TOTAL PARTIDA					**65,25**
02.05.04.12	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.**		**u**			
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
A0D-0007	Manobre	0,278	h	23,88	6,64	
A0F-000T	Oficial 1a paleta	0,278	h	28,61	7,95	
B07L-1PY6	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	0,003	t	44,02	0,13	
BDD1-1KH1	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	1,000	u	58,16	58,16	
%NAAA0150	Despeses auxiliars	0,729	%	1,50	1,09	
	TOTAL PARTIDA					**73,97**
02.06	**JARDINERIA**					
02.06.01	**Subministr.terra selec., proc. aport.**		**m3**			
P2A0-4ILV	Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació					
B03E-05OF	Terra selec.	1,000	m3	10,64	10,64	
	TOTAL PARTIDA					**10,64**
02.06.02	**Condicionam.sòl condicionad. condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.,m.man.**		**m2**			
PR3F-4751	Condicionament del sòl amb condicionador a base de condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,001	h	29,80	0,03	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,004	h	33,58	0,13	
BR33-20K6	Condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.	0,100	kg	7,71	0,77	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,002	%	1,50	0,00	
	TOTAL PARTIDA					**0,93**
02.06.03	**Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**		**m3**			
PR36-8RV7	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals					
A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,900	h	29,80	26,82	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,900	h	33,58	30,22	
BR3D-21GJ	Terra vegetal categoria alta,conduct.elèctr.menor de 0,8dS/m,sacs 0,8m3	1,100 x1,01	m3	48,60	53,99	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,570	%	1,50	0,86	
	TOTAL PARTIDA					**111,89**
02.06.04	**Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado**		**m2**			
K7B401ES	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 125 g/m2, col·locat sense adherir Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado, densitat a 125 g/m2					
A0137000	Ajudant col·locador	0,020	h	21,78	0,44	
A0127000	Oficial 1a col·locador	0,040	h	24,56	0,98	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B7B101ES	Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado	1,100	m2	1,79	1,97	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,014	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**3,41**

02.06.05 **Encoixinament de muching d'estelles de fusta, espessor 5 cm** **m2**

PR3C-04ES Encoixinament de muching d'estelles de fusta subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 15 cm

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,045	h	29,80	1,34	
BR35-04ES	Muching d'estelles de fusta 50mmi,30 a 50mm,sacs 0,8m3	0,050	m3	75,25	3,76	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,013	%	1,50	0,02	
	TOTAL PARTIDA					**5,12**

02.06.06 **Protecció àrea vegetació,tanca mòbil,h=2m,acer galv.** **m**

PRD1-HBAO Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs

A01-FEPM	Ajudant p/SiS	0,120	h	25,40	3,05	
B6AX-0KOW	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla elecsold. 90x150mmxD4.5/3,5mm+bast.3.5x2m tub+peus form.20 usos p/SiS	1,000 x2	m	0,62	1,24	
B6AZ-0KLL	Dau form.p/tanca mòbil,20usos,p/SiS	0,300 x2	u	0,16	0,10	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,031	%	1,50	0,05	
	TOTAL PARTIDA					**4,44**

02.06.07 **Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l** **u**

PR4H2-94V2 Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l

BR4H2-269A	Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l	1,000	u	3,08	3,08	
	TOTAL PARTIDA					**3,08**

02.06.08 **Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l** **u**

PR4H8-94Y4 Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

BR4H8-26AI	Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l	1,000	u	3,95	3,95	
	TOTAL PARTIDA					**3,95**

02.06.09 **Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l** **u**

PR4DG-93FR Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l

BR4DG-25NW	Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l	1,000	u	2,45	2,45	
	TOTAL PARTIDA					**2,45**

02.06.10 **Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l** **u**

PR4J3-05ES Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

BR4J3-05ES	Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l	1,000	u	3,94	3,94	
	TOTAL PARTIDA					**3,94**

02.06.11 **Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l** **u**

PR4B6-947L Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l

BR4B6-25RL	Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l	1,000	u	3,95	3,95	
	TOTAL PARTIDA					**3,95**

02.06.12 **Subministrament Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ** **u**

PR45A-8XLR Subministrament de Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BR45A-244E	Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ	1,000	u	138,44	138,44	
	TOTAL PARTIDA					**138,44**

02.06.13 **Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg** **u**

PR64-05ES Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,100	h	29,80	2,98	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,050	h	33,58	1,68	
B011-05ME	Aigua	0,005	m3	2,04	0,01	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,047	%	1,50	0,07	
	TOTAL PARTIDA					**4,74**

02.06.14 **Plant.planifoli,arrel nua,perím=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.** **u**

PR60-8Y0B Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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

A01-FEPJ	Ajudant jardiner	0,210	h	29,80	6,26	
A0F-000M	Oficial 1a jardiner	0,100	h	33,58	3,36	
A0G-0022	Oficial 2a jardiner	0,200	h	31,45	6,29	
B011-05ME	Aigua	0,120	m3	2,04	0,24	
B03L-05MX	Sorra rentada 0.1 a 0.5 mm	0,630	t	47,41	29,87	
BR32-21DJ	Compost classe I,origen vegetal,granel	0,180	m3	39,33	7,08	
C13C-00LP	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	0,254	h	54,34	13,80	
C151-002Z	Camió cisterna 8m3	0,110	h	56,52	6,22	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,159	%	1,50	0,24	
	TOTAL PARTIDA					**73,36**

02.07 MOBILIARI

02.07.01 **Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.** **u**

PQ22-01ES Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques

A0D-0007	Manobre	0,280	h	23,88	6,69	
A0F-000B	Oficial 1a	0,280	h	28,61	8,01	
BQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus cap.=120l,p/col.,p/col.superf.	1,000	u	490,00	490,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,147	%	1,50	0,22	
	TOTAL PARTIDA					**504,92**

02.07.02 **Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,encast.pavim.** **u**

PQZ0-02ES Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, encastat al paviment

A01-FEPH	Ajudant muntador	0,300	h	25,40	7,62	
A0F-000R	Oficial 1a muntador	0,300	h	29,57	8,87	
B07D-CVVV	Morter sintètic epox res.epoxi	4,000	kg	4,73	18,92	
BQZ0-02ES	Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,p/col.encastat	1,000	u	102,00	102,00	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,165	%	2,50	0,41	
	TOTAL PARTIDA					**137,82**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.07.03	**Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**		**u**			
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
A0D-0007	Manobre	0,530	h	23,88	12,66	
A0F-000B	Oficial 1a	0,530	h	28,61	15,16	
BQ11-03SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm	1,000	u	1.060,90	1.060,90	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,278	%	2,50	0,70	
	TOTAL PARTIDA					**1.089,42**
02.07.04	**Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm, col.fix.mec.**		**u**			
PQ12-04ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
A0D-0007	Manobre	0,530	h	23,88	12,66	
A0F-000B	Oficial 1a	0,530	h	28,61	15,16	
BQ11-04SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm	1,000	u	592,90	592,90	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,278	%	2,50	0,70	
	TOTAL PARTIDA					**621,42**
02.07.05	**Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**		**u**			
PQ12-05ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus , suports i , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable					
A0D-0007	Manobre	0,530	h	23,88	12,66	
A0F-000B	Oficial 1a	0,530	h	28,61	15,16	
BQ11-05SS	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm	1,000	u	670,60	670,60	
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,278	%	2,50	0,70	
	TOTAL PARTIDA					**699,12**
02.08	**CONTROL DE QUALITAT**					
02.08.01	**Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**		**u**			
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134					
BVAI-02LM	Assaig càrrega sòl	1,000	u	148,20	148,20	
	TOTAL PARTIDA					**148,20**
02.08.02	**Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**		**u**			
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**68,44**
02.08.03	**Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**		**u**			
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15					
BVAI-02LP	Det.i/s.hum./densi.mèt.isòtops sòl,determ.>=15	1,000	u	14,48	14,48	
	TOTAL PARTIDA					**14,48**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.08.04	**Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm**		**u**			
P060-01ZS	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2					
BV210-01PJ	Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm	1,000	u	138,18	138,18	
	TOTAL PARTIDA					**138,18**
02.09	**SEGURETAT I SALUT**					
02.09.01	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**		**Pa**			
P151A-ESF2	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**1.950,00**

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03	**FASE ENLLUMENAT**					
03.01	**INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT**					
03.01.01	**Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent**		**u**			
PHQE-02ES	Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent, amb accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,483	h	25,36	12,25	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,483	h	29,57	14,28	
BHQ6-02ES	Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent	1,000	u	576,00	576,00	
BHQ6-03ES	Accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent	1,000	u	69,50	69,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,265	%	1,50	0,40	
	TOTAL PARTIDA					**672,43**
03.01.02	**Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent**		**u**			
PHQE-04ES	Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent, amb accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,483	h	25,36	12,25	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,483	h	29,57	14,28	
BHQ6-04ES	Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent	1,000	u	360,50	360,50	
BHQ6-05ES	Accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent	1,000	u	59,50	59,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,265	%	1,50	0,40	
	TOTAL PARTIDA					**446,93**
03.01.03	**Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip,encast.pav.terra**		**u**			
PHNM-06ES	Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra, col.locat segons estudi d'il.luminació. Inclou garantia de 4 anys					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,500	h	25,36	12,68	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,500	h	29,57	14,79	
BHNK-06ES	Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip	1,000	u	425,50	425,50	
BHU5-07ES	Accessoria enllumenat paviment GAP ACC. REC BOX	1,000	u	87,50	87,50	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,275	%	1,50	0,41	
	TOTAL PARTIDA					**540,88**
03.01.04	**Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=4m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.**		**u**			
PHM2-08ES	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica model columna cilíndrica de Carandini o equivalent amb tractament de la part baixa del suport (risan) i tractament anigrafittis i antiadhesiu, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó					
A01-FEPD	Ajudant electricista	0,316	h	25,36	8,01	
A0D-0007	Manobre	0,250	h	23,88	5,97	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0,316	h	29,57	9,34	
B06F1-I4HH	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	0,220 x1,1	m3	96,17	23,27	
BHM2-08ES	Columna planxa ac.galv.,troncocònica,h=4m,UNE-EN 40-5	1,000	u	170,48	170,48	
BHW8-06IY	P.p.accessoris p/columnes	1,000	u	42,05	42,05	
C150-002X	Camió cistella h=10m	0,316	h	51,69	16,33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,233	%	1,50	0,35	
	TOTAL PARTIDA					**275,80**
03.01.05	**Treballs de connexió d'enllumenat campanar a quadre ele. existent**		**u**			
PG12-ES1A	Treballs de connexió de l'enllumenat del campanar al quadre elèctric existent, incloent el material necessari					
A01-FEPD	Ajudant electricista	4,000	h	25,36	101,44	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	4,000	h	29,57	118,28	
BGW2-ES1A	P.p.accessoris connexió quadre elèctric existent	1,000	u	250,00	250,00	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,197	%	1,50	3,30	

CODI	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
	TOTAL PARTIDA					**473,02**
03.01.06	**Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**		**u**			
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT					
BG00U000	DESPESES DE LEGALITZACIÓ QUADRE Q12, PERMISOS I DOCUMENTS	1,000	U	791,81	791,81	
	TOTAL PARTIDA					**791,81**
03.02	**SEGURETAT I SALUT**					
03.02.01	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**		**Pa**			
P151A-02F3	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra					
	Sense descomposició					
	TOTAL PARTIDA					**250,00**

AP 04 QUADRE DE PREUS 1

CODI	UT	RESUM	PREU
01		**FASE PARC DE LES MURALLES**	
01.01		**TREBALLS PREVIS**	
01.01.01	**m**	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	**3,10**
P6AC-D7DZ		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
01.02		**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**	
01.02.01		**ENDERROCS**	
01.02.01.01	**u**	**Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**	**11,01**
P21Q2-8GXR		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.	
		ONZE EUROS amb UN CÈNTIMS	
01.02.01.02	**u**	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**	**4,83**
P21Q2-8GXP		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	
		QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
01.02.01.03	**m**	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**	**3,66**
P2148-49L6		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
		TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.02.02		**MOVIMENTS DE TERRES**	
01.02.02.01	**u**	**Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**	**363,69**
P22Z2-ME02		Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	
		TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.02.02.02	**m2**	**Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 40m2**	**4,18**
P22D1-I2O8		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica 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 40 m2	
		QUATRE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1
ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CODI	UT	RESUM	PREU
01.02.02.03	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**	**9,55**
P2214-HZAB		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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
01.02.02.04	**m3**	**Excavació manual terr.compac.**	**156,84**
P2213-EEU5		Excavació manual en terreny compacte manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		CENT CINQUANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.02.02.05	**m2**	**Repàs+picon.caixa paviment,98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**	**3,66**
P2241-ME01		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, 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 10 m2	
		TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.02.02.06	**m2**	**Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%**	**2,56**
PR20-ELJ6		Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	
		DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
01.02.02.07	**m2**	**Compactació,minicarreg.+corró 200kg,elèctrica,pend.inferior al 12%**	**0,44**
PR20-10MNZ		Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg elèctrica, per a un pendent inferior al 12 %	
		ZERO EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.02.02.08	**m2**	**Rasclada terr.,manuals**	**0,45**
PR20-ELJ8		Rasclada del terreny, amb mitjans manuals	
		ZERO EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
01.02.03		**GESTIÓ DE RESIDUS**	
01.02.03.01	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**	**12,81**
P2R3-HH0X		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		DOTZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
01.02.03.02	**m3**	**Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**	**41,27**
P2R6-4I5P		Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.02.03.03	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci	3,96
P2R2-EU3X		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
01.03		**PAVIMENTS**	
01.03.01	u	Logistica per actuació Sauló Solid o paviment equivalent	3.985,75
P22Z2-ME03		Desplaçament a obra, anada i tornada, de l'equip mecànic i humà per la realització del paviment de SAULÓ SOLID o equivalent	
		TRES MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
01.03.02	m2	Paviment terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm	23,54
P9A2-01ES		Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de menys de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%. L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.	
		VINT-I-TRES EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.04		**INSTAL.LACIONS**	
01.04.01		**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**	
01.04.01.01	u	Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.	140,23
PG4D-Z001		Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		CENT QUARANTA EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
01.04.01.02	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra	12,56
PG3B-E7CV		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		DOTZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.04.01.03	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor	2,31
PG33-E6QO		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 TRENTA-UN CÈNTIMS	
01.04.01.04	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor	3,92
PG33-E6V8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
		TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
01.04.01.05	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	4,66
PG2N-EUG7		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, muntat com a canalització soterrada	
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
01.04.01.06	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	3,57
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
01.04.01.07	m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	10,06
PG2O-6SXB		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		DEU EUROS amb SIS CÈNTIMS	
01.04.01.08	u	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.	38,71
PG12-DHFF		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
01.04.01.09	u	Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques	544,52
PHNE-01ES		Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm, col·locada amb fixacions mecàniques, col.locada segons estudi d'il.luminació	
		CINC-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.04.02		**INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL**	
01.04.02.01	**m3**	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**	**8,69**
P221D-DZ2R		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
01.04.02.02	**m3**	**Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**	**23,23**
P2253-547I		Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim	
		VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
01.04.02.03	**m3**	**Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**	**3,86**
P2258-10CX7		Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	
		TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
01.04.02.04	**u**	**Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**	**65,25**
PDK4-AJS7		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
		SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
01.04.02.05	**u**	**Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.**	**73,97**
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		SETANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
01.05		**JARDINERIA**	
01.05.01	**m2**	**Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.**	**0,41**
PR3F-4754		Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	
		ZERO EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
01.05.02	**m2**	**Llaurada terr. tràns.,enginyeria civil,0,3m, tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m, pend.inferior al 12%**	**0,23**
PR25-DOFB		Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %	
		ZERO EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.05.03	**m2**	**Sembra barreja p/gespa esp.baix.llumin.,m.man.,pend.< 30%,sup.< 500m2,cobert.sorra+corronat**	**4,24**
PRA2-4H29		Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior	
		QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
01.06		**MOBILIARI**	
01.06.01	**u**	**Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**	**504,92**
PQ22-01ES		Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques	
		CINC-CENTS QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
01.06.02	**u**	**Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**	**1.089,42**
PQ12-03ES		Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable	
		MIL VUITANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
01.07		**CONTROL DE QUALITAT**	
01.07.01	**u**	**Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**	**148,20**
P2V0-02M0		Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
		CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	
01.07.02	**u**	**Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**	**68,44**
BV1G-0127		Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
01.07.03	**u**	**Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**	**14,48**
P2V0-02M3		Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	
		CATORZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
01.08		**SEGURETAT I SALUT**	
01.08.01	**Pa**	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**	**350,00**
P151A-02F1		Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra	
		TRES-CENTS CINQUANTA EUROS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02		**FASE PLAÇA**	
02.01		**TREBALLS PREVIS**	
02.01.01	**m**	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	**3,10**
P6AC-D7DZ		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
02.02		**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**	
02.02.01		**ENDERROCS**	
02.02.01.01	**u**	**Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**	**11,01**
P21Q2-8GXR		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.	
		ONZE EUROS amb UN CÈNTIMS	
02.02.02		**MOVIMENTS DE TERRES**	
02.02.02.01	**u**	**Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**	**363,69**
P22Z2-ME02		Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	
		TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
02.02.02.02	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**	**9,55**
P2214-HZAB		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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
		NOU EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
02.02.02.03	**m2**	**Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**	**3,28**
P2241-HOPZ		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, 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 10 m2	
		TRES EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.02.03		**GESTIÓ DE RESIDUS**	
02.02.03.01	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**	**12,81**
P2R3-HH0X		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		DOTZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
02.02.03.02	**m3**	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**	**23,18**
P2R5-DT1K		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		VINT-I-TRES EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
02.02.03.03	**m3**	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**	**3,96**
P2R2-EU3X		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS	
02.02.03.04	**m3**	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la constru**	**14,04**
P2R2-EU3U		Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		CATORZE EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
02.02.03.07	**m3**	**Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe**	**-21,99**
E2RA8680		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		MINUS VINT-I-UN EUROS amb MINUS NORANTA-NOU CÈNTIMS	
02.02.03.08	**m3**	**Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/**	**9,19**
P2RA-EU24		Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		NOU EUROS amb DINOU CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.03		**FONAMENTS**	
02.03.01	**u**	**Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**	**2.062,00**
P3D0-3D8R		Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	
		DOS MIL SEIXANTA-DOS EUROS	
02.03.02	**m**	**Micropilons sense entubació,d=133mm,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm,injecció CEM I 42,5**	**76,79**
P3D2-ME01		Micropilot de fins a 15 m de longitud i 133,0 mm de diàmetre nominal, compost per un perfil tubular amb rosca, d'acer EN ISO 11960 N-80, amb límit elàstic de 562 N/mm², de 88,9 mm de diàmetre exterior i 6,5 mm de gruix, i lletada de ciment CEM I 42,5N, amb una relació aigua/ciment de 0,4 dosificada en pes, abocada per l'interior de l'armadura mitjançant un sistema d'injecció única global (IU); per a fonamentació, i càrrega manual a camió o contenidor de les restes de material de rebliment i altres deixalles produïdes durant els treballs	
		SETANTA-SIS EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
02.03.03	**m**	**Enderr.cap micropiló D 125mm**	**15,31**
P3D1-AHZM		Enderroc de cap de micropiló de 125 mm de diàmetre	
		QUINZE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
02.03.04	**m2**	**Encofrat tauler p/encep.**	**39,68**
P3F1-DQ7D		Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps	
		TRENTA-NOU EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
02.03.05	**u**	**Encep fonament aïllat, 80kg/m3 (B500S),**	**271,19**
P351-ME02		Encepat de formigó armat, agrupant caps de micropilots descapsats, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i abocat des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantitat aproximada de 80 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements d'amarri i centrament de càrregues que corresponguen, i d'espera del pilar amb platina d'ancoratge al qual serveix de base per a transmetre les càrregues al micropilotatge. Inclou filferro d'amar separadors	
		DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS	
02.03.06	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**	**8,38**
P214W-FEMB		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
02.03.07	**m2**	**Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.**	**15,02**
P2146-DJ3V		Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS	
02.03.08	**m3**	**Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**	**8,69**
P221D-DZ2R		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.03.09	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	58,35
P965-01ES		Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
02.03.10	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	3,86
P2258-10CX7		Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	
		TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
02.03.11	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	38,61
P92A-I0YI		Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
02.03.12	m2	Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió	58,00
P9G9-02ES		Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió	
		CINQUANTA-VUIT EUROS	
02.04		PAVIMENTS	
02.04.01	m	Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40	49,60
P966-H97R		Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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	
		QUARANTA-NOU EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
02.04.02	m3	Grava pedra calc.5 a 12mm,sacs 0,8m3,escamp.retro.petita+m.man.	117,00
PR31-8RX5		Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	
		CENT DISSET EUROS	
02.04.03	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	38,61
P92A-I0YI		Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.04.04	m2	Pavim.drenant llosa form.pavim. 60x40cm,g=10cm,forma rect.Llosa Filtra, Breinco o equivalent.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina	78,30
P9F4-03ES		Paviment drenant de llosa de formigó Llosa Filtra "BREINCO" o equivalent, amb junts drenants reomplerts amb graveta de 2 a 8 mm de diàmetre, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx, amb una resistència a flexotracció de 4 N/mm², una capacitat drenant de 144 l/(m²·min) i amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE, per a trànsit per als vianants, sobre llit de sorra de 2 a 8 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, i compactació del paviment acabat	
		SETANTA-VUIT EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
02.04.05	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	58,35
P965-01ES		Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
02.05		INSTAL.LACIONS	
02.05.01		INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	
02.05.01.01	u	Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat	403,64
PG10-H83A		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat	
		QUATRE-CENTS TRES EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.05.01.02	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 30mA	105,02
PG4B-DWYF		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		CENT CINC EUROS amb DOS CÈNTIMS	
02.05.01.03	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 300mA, selectiu	112,18
PG4B-DWYM		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		CENT DOTZE EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.01.04	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 2P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	35,01
PG47-ELX8		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		TRENTA-CINC EUROS amb UN CÈNTIMS	
02.05.01.05	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 4P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	48,03
PG47-ELY7		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		QUARANTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	
02.05.01.06	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	187,89
PG4B-DX1Z		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		CENT VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
02.05.01.07	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	162,07
PG4B-DX25		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		CENT SEIXANTA-DOS EUROS amb SET CÈNTIMS	
02.05.01.08	u	Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat	791,81
FG00U0ES		DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NECESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT	
		SET-CENTS NORANTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
02.05.01.09	u	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67,col.	34,21
PG6N-6Q0W		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
02.05.01.10	u	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67,col.	43,35
PG6N-PU6N		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.01.11	u	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67,col.	29,11
PG6N-PU6J		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		VINT-I-NOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
02.05.01.12	u	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67,col.	37,71
PG6N-PU6K		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		TRENTA-SET EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
02.05.01.13	u	Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clavada a terra	29,97
PGD1-E3BU		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	
		VINT-I-NOU EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	
02.05.01.14	u	Posada a terra elements metal.lics	5,64
EGD03403		Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit. En particular es citen els següents elements: - conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums - tuberies metal.liques - baranes metal.liques - antenes sistema de telecomunicacions - altres elements susceptibles de quedar en tensió	
		CINC EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.05.01.15	u	Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.	140,23
PG4D-Z001		Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		CENT QUARANTA EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
02.05.01.16	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra	12,56
PG3B-E7CV		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		DOTZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
02.05.01.17	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor	2,31
PG33-E6QO		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	

CODI	UT	RESUM	PREU
		DOS EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
02.05.01.18	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor	3,92
PG33-E6V8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
		TRES EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
02.05.01.19	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2,col.tub	20,16
PG33-E6AI		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
		VINT EUROS amb SETZE CÈNTIMS	
02.05.01.20	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	4,66
PG2N-EUG7		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, muntat com a canalització soterrada	
		QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS	
02.05.01.21	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	3,57
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
02.05.01.22	m	Tub rigid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	10,06
PG2O-6SXB		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		DEU EUROS amb SIS CÈNTIMS	
02.05.01.23	m	Tub rigid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	23,61
PG2O-6SXC		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		VINT-I-TRES EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
02.05.01.24	u	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.	38,71
PG12-DHFF		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.02		INSTAL.LACIÓ REG	
02.05.02.01	m	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres	1,51
PFB3-DVVC		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	
		UN EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
02.05.02.02	u	Comptador aigua p/veloc.,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal,T50,	92,56
PJM41-NAH9		Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	
		NORANTA-DOS EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
02.05.02.03	u	Electrovàlvula reg 1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal	78,57
PJSE-6UC8		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 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	
		SETANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
02.05.02.04	u	Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.muntadasuperf.	45,54
PN83-AMK2		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	
		QUARANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.05.02.05	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,	64,83
PN33-AOFZ		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de teflό PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	
		SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-TRES CÈNTIMS	
02.05.02.06	u	Connector manega	46,81
PN33-ES4A		Connector de bronze per a manega	
		QUARANTA-SIS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.02.07	u	Prog.reg 9 V,sistema teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1,munt.superf.conn. ap.control/el.goberna	313,49
PJSO-ES2A		Programador de reg RAIN-BIRD compatible amb consola TBOS amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	
		TRES-CENTS TRETZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
02.05.02.08	u	Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçals de degoteig de reg a canonada d'aliment	188,59
FJSFZ001		Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçal de reg per degoteig en arqueta existent. Inclou connexionat d'elements devalvuleria a xarxa existent. Inclou moviment de terres, retirada del material i desplaçament. Inclou càrrega, transport i descàrrega de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar l'unitat d'obra totalment acabades i ajustades, dins de pericons existents. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte connexionat i funcionament. Inclou l'obertura de rasa i la reposició dels elements malmesos. Totalment acabat i en funcionament.	
		CENT VUITANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	
02.05.02.09	m	Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	10,84
FFB293ES		Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, us alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	
		DEU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.05.02.10	m	Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	9,01
FFB28SE1		Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, ús alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, 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 UN CÈNTIMS	
02.05.02.11	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa	7,47
PFB4-DW48		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	
		SET EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	
02.05.02.12	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	3,57
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		TRES EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.02.13	u	Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada	17,39
PJS0-9EGB		Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 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	
		DISSET EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
02.05.02.14	m	Tub pe, D=16mm, gotejadors integrats,2,3l/h, 30cm	2,75
FJS51614		Tub de polietilé de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors autocompensats termosoldats interiorment, per una cabal de 2,3l/h, amb una separació entre gotejadors de 30cm, col.locada sobre la terra antigerminació. Incliou la connexió a vàlvula antisifó i desguàs.	
		DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
02.05.03		INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	
02.05.03.01	m	Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,s/llit sorra 15cm,picó vibrant combustible	37,21
PD77-79FU		Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, amb picó vibrant de combustible	
		TRENTA-SET EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
02.05.03.02	u	Pou reg.form.pref.,d=80cm+h=1,6m,+solerad/form.no estructural HNE-20/B/20,g=15cm,+bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+ta	525,77
PD06-VO3O		Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	
		CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS	
02.05.03.03	u	Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.	100,22
PD32-567J		Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	
		CENT EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
02.05.03.04	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	73,97
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		SETANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.03.05	u	Pericó pas,tapa regist.,90x90x80cm,paret g=13cm maó calat 250x120x100mm,mort.1:2:10	400,14
PD31-56CJ		Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	
		QUATRE-CENTS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
02.05.04		INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	
02.05.04.01	m	Tall paviment form. h>=15cm	8,38
P214W-FEMB		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		VUIT EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
02.05.04.02	m2	Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.	15,02
P2146-DJ3V		Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS	
02.05.04.03	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	8,69
P221D-DZ2R		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		VUIT EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
02.05.04.04	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	58,35
P965-01ES		Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	
		CINQUANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
02.05.04.05	m3	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm	23,23
P2253-547I		Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim	
		VINT-I-TRES EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	
02.05.04.06	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	3,86
P2258-10CX7		Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	
		TRES EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
02.05.04.07	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	38,61
P92A-I0YI		Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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	
		TRENTA-VUIT EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.04.08	m2	Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió	58,00
P9G9-02ES		Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió	
		CINQUANTA-VUIT EUROS	
02.05.04.09	u	Pericó regist.p/instal.serveis,60x60x60cm,paret maó calat,mort.1	103,03
FDK2UE1		Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm sobre base de formigó, amb acabat remolinat per dins amb morter m-40/A, sobre solera de grava sense compactar de palet de riu 1-2 cm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació. Inclou el remat amb el paviment d'acabat així com l'aplicació del mateix per deixar correctament alienada i rematada la tapa del pericó	
		CENT TRES EUROS amb TRES CÈNTIMS	
02.05.04.10	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 60x60cm	251,25
FDKZE3		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil ISO 1083/EN1563, per a pericó de serveis, recolzada sobre maó calat, de dimenions 600x600 cm (amb ancoratges 680x680 cm), colocat amb morter sobre marc de perfils L 60mm galvanitzat en calent laminat segons ISO 630 La tapa ha de complir la norma EN-124 i tenir el certificat AENOR de producte vigent. De superficie antilliscant, ser extraible, obrir més de 90º i com a màxima 120º i ha de tenir un dispositiu de bloqueix de seguretat a una angle =>90º, amb un pes de 27Kg (total dispositiu 39 kg). Amb un esforç d'aixecament entorn als 15 kgs, desbloqueix i obertura amb clau. La clau de bloqueix ha de servir per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa	
		DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
02.05.04.11	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	65,25
PDK4-AJS7		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
		SEIXANTA-CINC EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS	
02.05.04.12	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	73,97
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		SETANTA-TRES EUROS amb NORANTA-SET CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.06		**JARDINERIA**	
02.06.01	**m3**	**Subministr.terra selec., proc. aport.**	**10,64**
P2A0-4ILV		Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació	
		DEU EUROS amb SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.06.02	**m2**	**Condicionam.sòl condicionad. condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.,m.man.**	**0,93**
PR3F-4751		Condicionament del sòl amb condicionador a base de condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	
		ZERO EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
02.06.03	**m3**	**Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.**	**111,89**
PR36-8RV7		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	
		CENT ONZE EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	
02.06.04	**m2**	**Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado**	**3,41**
K7B401ES		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 125 g/m2, col·locat sense adherir Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado, densitat a 125 g/m2	
		TRES EUROS amb QUARANTA-UN CÈNTIMS	
02.06.05	**m2**	**Encoixinament de muching d'estelles de fusta, espessor 5 cm**	**5,12**
PR3C-04ES		Encoixinament de muching d'estelles de fusta subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 15 cm	
		CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
02.06.06	**m**	**Protecció àrea vegetació,tanca mòbil,h=2m,acer galv.**	**4,44**
PRD1-HBAO		Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.06.07	**u**	**Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l**	**3,08**
PR4H2-94V2		Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	
		TRES EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
02.06.08	**u**	**Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l**	**3,95**
PR4H8-94Y4		Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
02.06.09	**u**	**Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l**	**2,45**
PR4DG-93FR		Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	
		DOS EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.06.10	**u**	**Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l**	**3,94**
PR4J3-05ES		Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		TRES EUROS amb NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.06.11	**u**	**Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l**	**3,95**
PR4B6-947L		Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
02.06.12	**u**	**Subministrament Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ**	**138,44**
PR45A-8XLR		Subministrament de Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	
		CENT TRENTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.06.13	**u**	**Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg**	**4,74**
PR64-05ES		Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	
		QUATRE EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.06.14	**u**	**Plant.planifoli,arrel nua,perím=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.**	**73,36**
PR60-8Y0B		Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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	
		SETANTA-TRES EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
02.07		**MOBILIARI**	
02.07.01	**u**	**Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**	**504,92**
PQ22-01ES		Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques	
		CINC-CENTS QUATRE EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	
02.07.02	**u**	**Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,encast.pavim.**	**137,82**
PQZ0-02ES		Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, encastat al paviment	
		CENT TRENTA-SET EUROS amb VUITANTA-DOS CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.07.03	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.	1.089,42
PQ12-03ES		Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable	
		MIL VUITANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
02.07.04	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm, col.fix.mec.	621,42
PQ12-04ES		Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable	
		SIS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
02.07.05	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.	699,12
PQ12-05ES		Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus , suports i , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable	
		SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
02.08		**CONTROL DE QUALITAT**	
02.08.01	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	148,20
P2V0-02M0		Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	
		CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS	
02.08.02	u	Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl	68,44
BV1G-0127		Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
		SEIXANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
02.08.03	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego	14,48
P2V0-02M3		Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	
		CATORZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
02.08.04	u	Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm	138,18
P060-01ZS		Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2	
		CENT TRENTA-VUIT EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
02.09		**SEGURETAT I SALUT**	
02.09.01	Pa	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut	1.950,00
P151A-ESF2		Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra	
		MIL NOU-CENTS CINQUANTA EUROS	

CODI	UT	RESUM	PREU
03		**FASE ENLLUMENAT**	
03.01		**INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT**	
03.01.01	**u**	**Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent**	**672,43**
PHQE-02ES		Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent, amb accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació	
		SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
03.01.02	**u**	**Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent**	**446,93**
PHQE-04ES		Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent, amb accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació	
		QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
03.01.03	**u**	**Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip,encast.pav.terra**	**540,88**
PHNM-06ES		Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra, col.locat segons estudi d'il.luminació. Inclou garantia de 4 anys	
		CINC-CENTS QUARANTA EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.01.04	**u**	**Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=4m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.**	**275,80**
PHM2-08ES		Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica model columna cilíndrica de Carandini o equivalent amb tractament de la part baixa del suport (risan) i tractament anigrafittis i antiadhesiu, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	
		DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
03.01.05	**u**	**Treballs de connexió d'enllumenat campanar a quadre ele. existent**	**473,02**
PG12-ES1A		Treballs de connexió de l'enllumenat del campanar al quadre eléctric existent, incloent el material necessari	
		QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS amb DOS CÈNTIMS	
03.01.06	**u**	**Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**	**791,81**
FG00U0ES		DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESSESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT	
		SET-CENTS NORANTA-UN EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	

CODI	UT	RESUM	PREU
03.02		**SEGURETAT I SALUT**	
03.02.01	**Pa**	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**	**250,00**
P151A-02F3		Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra	
		DOS-CENTS CINQUANTA EUROS	

AP 05 QUADRE DE PREUS 2

CODI	UT	RESUM	PREU
01		**FASE PARC DE LES MURALLES**	
01.01		**TREBALLS PREVIS**	
01.01.01	**m**	**Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**	
P6AC-D7DZ		Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	
		Mà d'obra	2,39
		Resta d'obra i materials	0,71
		TOTAL PARTIDA	**3,10**
01.02		**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**	
01.02.01		**ENDERROCS**	
01.02.01.01	**u**	**Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**	
P21Q2-8GXR		Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.	
		Mà d'obra	4,94
		Maquinària	6,00
		Resta d'obra i materials	0,07
		TOTAL PARTIDA	**11,01**
01.02.01.02	**u**	**Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.**	
P21Q2-8GXP		Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor	
		Mà d'obra	3,70
		Maquinària	1,07
		Resta d'obra i materials	0,06
		TOTAL PARTIDA	**4,83**
01.02.01.03	**m**	**Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.**	
P2148-49L6		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
		Maquinària	3,66
		TOTAL PARTIDA	**3,66**
01.02.02		**MOVIMENTS DE TERRES**	
01.02.02.01	**u**	**Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**	
P22Z2-ME02		Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador	
		Maquinària	363,69
		TOTAL PARTIDA	**363,69**

CODI	UT	RESUM	PREU
01.02.02.02	**m2**	**Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 40m2**	
P22D1-I2O8		Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica 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 40 m2	
		Maquinària	4,18
		TOTAL PARTIDA	**4,18**
01.02.02.03	**m3**	**Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**	
P2214-HZAB		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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3	
		Maquinària	9,55
		TOTAL PARTIDA	**9,55**
01.02.02.04	**m3**	**Excavació manual terr.compac.**	
P2213-EEU5		Excavació manual en terreny compacte manuals i càrrega manual sobre contenidor	
		Mà d'obra	140,67
		Maquinària	11,95
		Resta d'obra i materials	4,22
		TOTAL PARTIDA	**156,84**
01.02.02.05	**m2**	**Repàs+picon.caixa paviment,98%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**	
P2241-ME01		Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, 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 10 m2	
		Maquinària	3,66
		TOTAL PARTIDA	**3,66**
01.02.02.06	**m2**	**Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%**	
PR20-ELJ6		Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	
		Mà d'obra	2,52
		Resta d'obra i materials	0,04
		TOTAL PARTIDA	**2,56**
01.02.02.07	**m2**	**Compactació,minicarreg.+corró 200kg,elèctrica,pend.inferior al 12%**	
PR20-10MNZ		Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg elèctrica, per a un pendent inferior al 12 %	
		Maquinària	0,44
		TOTAL PARTIDA	**0,44**
01.02.02.08	**m2**	**Rasclada terr.,manuals**	
PR20-ELJ8		Rasclada del terreny, amb mitjans manuals	
		Mà d'obra	0,44
		Resta d'obra i materials	0,01
		TOTAL PARTIDA	**0,45**

CODI	UT	RESUM	PREU

01.02.03 GESTIÓ DE RESIDUS

01.02.03.01 m **Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**

P2R3-HH0X Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Maquinària	12,81
TOTAL PARTIDA	**12,81**

01.02.03.02 m **Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3**

P2R6-4I5P Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Mà d'obra	17,91
Maquinària	23,18
Resta d'obra i materials	0,18
TOTAL PARTIDA	**41,27**

01.02.03.03 m **Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**

P2R2-EU3X Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Resta d'obra i materials	3,96
TOTAL PARTIDA	**3,96**

01.03 PAVIMENTS

01.03.01 u **Logistica per actuació Sauló Solid o paviment equivalent**

P22Z2-ME03 Desplaçament a obra, anada i tornada, de l'equip mecànic i humà per la realització del paviment de SAULÓ SOLID o equivalent

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**3.985,75**

01.03.02 m2 **Paviment terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm**

P9A2-01ES Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de menys de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents:
- gruix de 10 cm.
- Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm.
Reg. 220/018)
- 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID
- mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una
barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi
19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%.
L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.

Mà d'obra	1,19
Maquinària	8,02
Resta d'obra i materials	14,33

CODI	UT	RESUM	PREU

TOTAL PARTIDA	**23,54**

01.04 INSTAL.LACIONS

01.04.01 INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

01.04.01.01 u **Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**

PG4D-Z001 Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.

Mà d'obra	47,52
Resta d'obra i materials	92,71
TOTAL PARTIDA	**140,23**

01.04.01.02 m **Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**

PG3B-E7CV Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Mà d'obra	10,33
Resta d'obra i materials	2,23
TOTAL PARTIDA	**12,56**

01.04.01.03 m **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**

PG33-E6QO 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

Mà d'obra	0,71
Resta d'obra i materials	1,60
TOTAL PARTIDA	**2,31**

01.04.01.04 m **Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**

PG33-E6V8 Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Mà d'obra	1,97
Resta d'obra i materials	1,95
TOTAL PARTIDA	**3,92**

01.04.01.05 m **Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**

PG2N-EUG7 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, muntat com a canalització soterrada

Mà d'obra	1,49
Resta d'obra i materials	3,17
TOTAL PARTIDA	**4,66**

CODI	UT	RESUM	PREU
01.04.01.06	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		Mà d'obra	1,29
		Resta d'obra i materials	2,28
		TOTAL PARTIDA	3,57
01.04.01.07	m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	
PG2O-6SXB		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		Mà d'obra	2,66
		Resta d'obra i materials	7,40
		TOTAL PARTIDA	10,06
01.04.01.08	u	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.	
PG12-DHFF		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
		Mà d'obra	12,67
		Resta d'obra i materials	26,04
		TOTAL PARTIDA	38,71
01.04.01.09	u	Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques	
PHNE-01ES		Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm, col·locada amb fixacions mecàniques, col.locada segons estudi d'il.luminació	
		Mà d'obra	19,23
		Resta d'obra i materials	525,29
		TOTAL PARTIDA	544,52
01.04.02		INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	
01.04.02.01	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	
P221D-DZ2R		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		Maquinària	8,69
		TOTAL PARTIDA	8,69
01.04.02.02	m3	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm	
P2253-547I		Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim	
		Mà d'obra	0,60
		Maquinària	1,25
		Resta d'obra i materials	21,38
		TOTAL PARTIDA	23,23
01.04.02.03	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	
P2258-10CX7		Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	
		Mà d'obra	0,24
		Maquinària	3,62

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	3,86
01.04.02.04	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	
PDK4-AJS7		Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	
		Mà d'obra	35,34
		Maquinària	8,45
		Resta d'obra i materials	21,46
		TOTAL PARTIDA	65,25
01.04.02.05	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		Mà d'obra	14,59
		Resta d'obra i materials	59,38
		TOTAL PARTIDA	73,97
01.05		JARDINERIA	
01.05.01	m2	Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.	
PR3F-4754		Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	
		Mà d'obra	0,16
		Resta d'obra i materials	0,25
		TOTAL PARTIDA	0,41
01.05.02	m2	Llaurada terr. tràns.,enginyeria civil,0,3m, tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m, pend.inferior al 12%	
PR25-DOFB		Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %	
		Maquinària	0,23
		TOTAL PARTIDA	0,23
01.05.03	m2	Sembra barreja p/gespa esp.baix.llumin.,m.man.,pend.< 30%,sup.< 500m2,cobert.sorra+corronat	
PRA2-4H29		Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior	
		Mà d'obra	3,43
		Resta d'obra i materials	0,81
		TOTAL PARTIDA	4,24

CODI	UT	RESUM	PREU

01.06 MOBILIARI

01.06.01 u **Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**

PQ22-01ES Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques

Mà d'obra	14,70
Resta d'obra i materials	490,22
TOTAL PARTIDA	**504,92**

01.06.02 u **Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**

PQ12-03ES Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable

Mà d'obra	27,82
Resta d'obra i materials	1.061,60
TOTAL PARTIDA	**1.089,42**

01.07 CONTROL DE QUALITAT

01.07.01 u **Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**

P2V0-02M0 Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134

Resta d'obra i materials	148,20
TOTAL PARTIDA	**148,20**

01.07.02 u **Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**

BV1G-0127 Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**68,44**

01.07.03 u **Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**

P2V0-02M3 Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Resta d'obra i materials	14,48
TOTAL PARTIDA	**14,48**

01.08 SEGURETAT I SALUT

01.08.01 Pa **Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**

P151A-02F1 Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**350,00**

CODI	UT	RESUM	PREU

02 FASE PLAÇA

02.01 TREBALLS PREVIS

02.01.01 m **Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.**

P6AC-D7DZ Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Mà d'obra	2,39
Resta d'obra i materials	0,71
TOTAL PARTIDA	**3,10**

02.02 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS

02.02.01 ENDERROCS

02.02.01.01 u **Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la**

P21Q2-8GXR Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.

Mà d'obra	4,94
Maquinària	6,00
Resta d'obra i materials	0,07
TOTAL PARTIDA	**11,01**

02.02.02 MOVIMENTS DE TERRES

02.02.02.01 u **Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.**

P22Z2-ME02 Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador

Maquinària	363,69
TOTAL PARTIDA	**363,69**

02.02.02.02 m3 **Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./**

P2214-HZAB 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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3

Maquinària	9,55
TOTAL PARTIDA	**9,55**

02.02.02.03 m2 **Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2**

P2241-HOPZ Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, 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 10 m2

Maquinària	3,28
TOTAL PARTIDA	**3,28**

CODI	UT	RESUM	PREU
02.02.03		**GESTIÓ DE RESIDUS**	
02.02.03.01	**m3**	**Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km**	
P2R3-HH0X		Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		Maquinària	12,81
		TOTAL PARTIDA	**12,81**
02.02.03.02	**m3**	**Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3**	
P2R5-DT1K		Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	
		Maquinària	23,18
		TOTAL PARTIDA	**23,18**
02.02.03.03	**m3**	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci**	
P2R2-EU3X		Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resta d'obra i materials	3,96
		TOTAL PARTIDA	**3,96**
02.02.03.04	**m3**	**Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la constru**	
P2R2-EU3U		Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resta d'obra i materials	14,04
		TOTAL PARTIDA	**14,04**
02.02.03.07	**m3**	**Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe**	
E2RA8680		Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resta d'obra i materials	-21,99
		TOTAL PARTIDA	**-21,99**
02.02.03.08	**m3**	**Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/**	
P2RA-EU24		Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
		Resta d'obra i materials	9,19
		TOTAL PARTIDA	**9,19**

CODI	UT	RESUM	PREU
02.03		**FONAMENTS**	
02.03.01	**u**	**Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons**	
P3D0-3D8R		Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons	
		Maquinària	2.062,00
		TOTAL PARTIDA	**2.062,00**
02.03.02	**m**	**Micropilons sense entubació,d=133mm,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm,injecció CEM I 42,5**	
P3D2-ME01		Micropilot de fins a 15 m de longitud i 133,0 mm de diàmetre nominal, compost per un perfil tubular amb rosca, d'acer EN ISO 11960 N-80, amb límit elàstic de 562 N/mm², de 88,9 mm de diàmetre exterior i 6,5 mm de gruix, i lletada de ciment CEM I 42,5N, amb una relació aigua/ciment de 0,4 dosificada en pes, abocada per l'interior de l'armadura mitjançant un sistema d'injecció única global (IU); per a fonamentació, i càrrega manual a camió o contenidor de les restes de material de rebliment i altres deixalles produïdes durant els treballs	
		Mà d'obra	20,07
		Maquinària	26,30
		Resta d'obra i materials	30,42
		TOTAL PARTIDA	**76,79**
02.03.03	**m**	**Enderr.cap micropiló D 125mm**	
P3D1-AHZM		Enderroc de cap de micropiló de 125 mm de diàmetre	
		Mà d'obra	12,27
		Maquinària	2,86
		Resta d'obra i materials	0,18
		TOTAL PARTIDA	**15,31**
02.03.04	**m2**	**Encofrat tauler p/encep.**	
P3F1-DQ7D		Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps	
		Mà d'obra	33,68
		Resta d'obra i materials	6,00
		TOTAL PARTIDA	**39,68**
02.03.05	**u**	**Encep fonament aïllat, 80kg/m3 (B500S),**	
P351-ME02		Encepat de formigó armat, agrupant caps de micropilots descapsats, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i abocat des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantitat aproximada de 80 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements d'amarri i centrament de càrregues que corresponguen, i d'espera del pilar amb platina d'ancoratge al qual serveix de base per a transmetre les càrregues al micropilotatge. Inclou filferro d'amar separadors	
		Mà d'obra	71,37
		Resta d'obra i materials	199,82
		TOTAL PARTIDA	**271,19**
02.03.06	**m**	**Tall paviment form. h>=15cm**	
P214W-FEMB		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	
		Mà d'obra	6,17
		Maquinària	2,12
		Resta d'obra i materials	0,09
		TOTAL PARTIDA	**8,38**

CODI	UT	RESUM	PREU
02.03.07	m2	Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.	
P2146-DJ3V		Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	
		Mà d'obra	10,37
		Maquinària	4,43
		Resta d'obra i materials	0,22
		TOTAL PARTIDA	15,02
02.03.08	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	
P221D-DZ2R		Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		Maquinària	8,69
		TOTAL PARTIDA	8,69
02.03.09	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	
P965-01ES		Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	
		Mà d'obra	20,13
		Resta d'obra i materials	38,22
		TOTAL PARTIDA	58,35
02.03.10	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	
P2258-10CX7		Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible	
		Mà d'obra	0,24
		Maquinària	3,62
		TOTAL PARTIDA	3,86
02.03.11	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	
P92A-I0YI		Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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	
		Mà d'obra	2,34
		Maquinària	12,77
		Resta d'obra i materials	23,50
		TOTAL PARTIDA	38,61
02.03.12	m2	Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió	
P9G9-02ES		Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió	
		Resta d'obra i materials	58,00
		TOTAL PARTIDA	58,00

CODI	UT	RESUM	PREU
02.04		PAVIMENTS	
02.04.01	m	Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40	
P966-H97R		Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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	
		Mà d'obra	7,87
		Resta d'obra i materials	41,73
		TOTAL PARTIDA	49,60
02.04.02	m3	Grava pedra calc.5 a 12mm,sacs 0,8m3,escamp.retro.petita+m.man.	
PR31-8RX5		Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	
		Mà d'obra	8,05
		Maquinària	6,19
		Resta d'obra i materials	102,76
		TOTAL PARTIDA	117,00
02.04.03	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	
P92A-I0YI		Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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	
		Mà d'obra	2,34
		Maquinària	12,77
		Resta d'obra i materials	23,50
		TOTAL PARTIDA	38,61
02.04.04	m2	Pavim.drenant llosa form.pavim. 60x40cm,g=10cm,forma rect.Llosa Filtra, Breinco o equivalent.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina	
P9F4-03ES		Paviment drenant de llosa de formigó Llosa Filtra "BREINCO" o equivalent, amb junts drenants reomplerts amb graveta de 2 a 8 mm de diàmetre, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx, amb una resistència a flexotracció de 4 N/mm², una capacitat drenant de 144 l/(m²·min) i amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE, per a tràfic per als vianants, sobre llit de sorra de 2 a 8 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, i compactació del paviment acabat	
		Mà d'obra	39,72
		Maquinària	0,11
		Resta d'obra i materials	38,47
		TOTAL PARTIDA	78,30

CODI	UT	RESUM	PREU
02.04.05	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	
P965-01ES		Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter	
		Mà d'obra	20,13
		Resta d'obra i materials	38,22
		TOTAL PARTIDA	58,35

02.05 INSTAL.LACIONS

02.05.01 INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT

02.05.01.01	u	Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat	
PG10-H83A		Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat	
		Mà d'obra	38,45
		Resta d'obra i materials	365,19
		TOTAL PARTIDA	403,64
02.05.01.02	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 30mA	
PG4B-DWYF		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	15,42
		Resta d'obra i materials	89,60
		TOTAL PARTIDA	105,02
02.05.01.03	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 300mA, selectiu	
PG4B-DWYM		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	15,42
		Resta d'obra i materials	96,76
		TOTAL PARTIDA	112,18
02.05.01.04	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 2P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	
PG47-ELX8		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	10,98
		Resta d'obra i materials	24,03
		TOTAL PARTIDA	35,01

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.01.05	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 4P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	
PG47-ELY7		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	11,87
		Resta d'obra i materials	36,16
		TOTAL PARTIDA	48,03
02.05.01.06	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	
PG4B-DX1Z		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	19,86
		Resta d'obra i materials	168,03
		TOTAL PARTIDA	187,89
02.05.01.07	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	
PG4B-DX25		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
		Mà d'obra	19,86
		Resta d'obra i materials	142,21
		TOTAL PARTIDA	162,07
02.05.01.08	u	Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat	
FG00U0ES		DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NECESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT	
		Resta d'obra i materials	791,81
		TOTAL PARTIDA	791,81
02.05.01.09	u	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67,col.	
PG6N-6Q0W		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		Mà d'obra	10,98
		Resta d'obra i materials	23,23
		TOTAL PARTIDA	34,21
02.05.01.10	u	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67,col.	
PG6N-PU6N		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		Mà d'obra	16,48
		Resta d'obra i materials	26,87
		TOTAL PARTIDA	43,35

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.01.11	**u**	**Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67,col.**	
PG6N-PU6J		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		Mà d'obra	10,98
		Resta d'obra i materials	18,13
		TOTAL PARTIDA	**29,11**
02.05.01.12	**u**	**Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67,col.**	
PG6N-PU6K		Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada	
		Mà d'obra	16,48
		Resta d'obra i materials	21,23
		TOTAL PARTIDA	**37,71**
02.05.01.13	**u**	**Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clavada a terra**	
PGD1-E3BU		Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	
		Mà d'obra	13,62
		Resta d'obra i materials	16,35
		TOTAL PARTIDA	**29,97**
02.05.01.14	**u**	**Posada a terra elements metal.lics**	
EGD03403		Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit. En particular es citen els següents elements: - conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums - tuberies metal.liques - baranes metal.liques - antenes sistema de telecomunicacions - altres elements susceptibles de quedar en tensió	
		Mà d'obra	4,49
		Resta d'obra i materials	1,15
		TOTAL PARTIDA	**5,64**
02.05.01.15	**u**	**Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.**	
PG4D-Z001		Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.	
		Mà d'obra	47,52
		Resta d'obra i materials	92,71
		TOTAL PARTIDA	**140,23**
02.05.01.16	**m**	**Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra**	
PG3B-E7CV		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	
		Mà d'obra	10,33

CODI	UT	RESUM	PREU
		Resta d'obra i materials	2,23
		TOTAL PARTIDA	**12,56**
02.05.01.17	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor**	
PG33-E6QO		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	
		Mà d'obra	0,71
		Resta d'obra i materials	1,60
		TOTAL PARTIDA	**2,31**
02.05.01.18	**m**	**Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor**	
PG33-E6V8		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
		Mà d'obra	1,97
		Resta d'obra i materials	1,95
		TOTAL PARTIDA	**3,92**
02.05.01.19	**m**	**Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2,col.tub**	
PG33-E6AI		Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	
		Mà d'obra	2,75
		Resta d'obra i materials	17,41
		TOTAL PARTIDA	**20,16**
02.05.01.20	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.**	
PG2N-EUG7		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, muntat com a canalització soterrada	
		Mà d'obra	1,49
		Resta d'obra i materials	3,17
		TOTAL PARTIDA	**4,66**
02.05.01.21	**m**	**Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.**	
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		Mà d'obra	1,29
		Resta d'obra i materials	2,28
		TOTAL PARTIDA	**3,57**
02.05.01.22	**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**	
PG2O-6SXB		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		Mà d'obra	2,66

CODI	UT	RESUM	PREU
		Resta d'obra i materials	7,40
		TOTAL PARTIDA	**10,06**
02.05.01.23	**m**	**Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.**	
PG2O-6SXC		Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	
		Mà d'obra	2,90
		Resta d'obra i materials	20,71
		TOTAL PARTIDA	**23,61**
02.05.01.24	**u**	**Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.**	
PG12-DHFF		Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	
		Mà d'obra	12,67
		Resta d'obra i materials	26,04
		TOTAL PARTIDA	**38,71**
02.05.02		**INSTAL.LACIÓ REG**	
02.05.02.01	**m**	**Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres**	
PFB3-DVVC		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	
		Mà d'obra	0,44
		Resta d'obra i materials	1,07
		TOTAL PARTIDA	**1,51**
02.05.02.02	**u**	**Comptador aigua p/veloc.,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnética,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal,T50,**	
PJM41-NAH9		Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal	
		Mà d'obra	7,18
		Resta d'obra i materials	85,38
		TOTAL PARTIDA	**92,56**
02.05.02.03	**u**	**Electovàlvula reg 1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal**	
PJSE-6UC8		Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 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	
		Mà d'obra	22,18
		Resta d'obra i materials	56,39
		TOTAL PARTIDA	**78,57**

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.02.04	**u**	**Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.muntadasuperf.**	
PN83-AMK2		Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	
		Mà d'obra	13,74
		Resta d'obra i materials	31,80
		TOTAL PARTIDA	**45,54**
02.05.02.05	**u**	**Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,**	
PN33-AOFZ		Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	
		Mà d'obra	20,62
		Resta d'obra i materials	44,21
		TOTAL PARTIDA	**64,83**
02.05.02.06	**u**	**Connector manega**	
PN33-ES4A		Connector de bronze per a manega	
		Mà d'obra	20,62
		Resta d'obra i materials	26,19
		TOTAL PARTIDA	**46,81**
02.05.02.07	**u**	**Prog.reg 9 V,sistema teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1,munt.superf.conn. ap.control/el.goberna**	
PJSO-ES2A		Programador de reg RAIN-BIRD compatible amb consola TBOS amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	
		Mà d'obra	7,75
		Resta d'obra i materials	305,74
		TOTAL PARTIDA	**313,49**
02.05.02.08	**u**	**Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçals de degoteig de reg a canonada d'aliment**	
FJSFZ001		Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçal de reg per degoteig en arqueta existent. Inclou connexionat d'elements devalvuleria a xarxa existent. Inclou moviment de terres, retirada del material i desplaçament. Inclou càrrega, transport i descàrrega de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar l'unitat d'obra totalment acabades i ajustades, dins de pericons existents. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte connexionat i funcionament. Inclou l'obertura de rasa i la reposició dels elements malmesos. Totalment acabat i en funcionament.	
		Mà d'obra	185,80
		Resta d'obra i materials	2,79
		TOTAL PARTIDA	**188,59**

CODI	UT	RESUM	PREU
02.05.02.09	m	Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	
FFB293ES		Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, us alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	
		Mà d'obra	5,95
		Resta d'obra i materials	4,89
		TOTAL PARTIDA	10,84
02.05.02.10	m	Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	
FFB28SE1		Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, ús alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	
		Mà d'obra	5,36
		Resta d'obra i materials	3,65
		TOTAL PARTIDA	9,01
02.05.02.11	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa	
PFB4-DW48		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	
		Mà d'obra	4,01
		Resta d'obra i materials	3,46
		TOTAL PARTIDA	7,47
02.05.02.12	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	
PG2N-EUGK		Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	
		Mà d'obra	1,29
		Resta d'obra i materials	2,28
		TOTAL PARTIDA	3,57
02.05.02.13	u	Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada	
PJS0-9EGB		Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 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	
		Mà d'obra	6,27
		Resta d'obra i materials	11,12
		TOTAL PARTIDA	17,39
02.05.02.14	m	Tub pe, D=16mm, gotejadors integrats,2,3l/h, 30cm	
FJS51614		Tub de polietilé de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors autocompensats termosoldats interiorment, per una cabal de 2,3l/h, amb una separació entre gotejadors de 30cm, col.locada sobre la terra antigerminació. Incliou la connexió a vàlvula antisifó i desguàs.	
		Mà d'obra	1,42
		Resta d'obra i materials	1,33

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	2,75
02.05.03		INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	
02.05.03.01	m	Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,s/llit sorra 15cm,picó vibrant combustible	
PD77-79FU		Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, amb picó vibrant de combustible	
		Mà d'obra	13,35
		Resta d'obra i materials	23,86
		TOTAL PARTIDA	37,21
02.05.03.02	u	Pou reg.form.pref.,d=80cm+h=1,6m,+solerad/form.no estructural HNE-20/B/20,g=15cm,+bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+ta	
PD06-VO3O		Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat	
		Mà d'obra	172,05
		Maquinària	8,86
		Resta d'obra i materials	344,80
		TOTAL PARTIDA	525,77
02.05.03.03	u	Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.	
PD32-567J		Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter	
		Mà d'obra	81,10
		Resta d'obra i materials	19,12
		TOTAL PARTIDA	100,22
02.05.03.04	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		Mà d'obra	14,59
		Resta d'obra i materials	59,38
		TOTAL PARTIDA	73,97
02.05.03.05	u	Pericó pas,tapa regist.,90x90x80cm,paret g=13cm maó calat 250x120x100mm,mort.1:2:10	
PD31-56CJ		Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	
		Mà d'obra	263,03
		Maquinària	0,21
		Resta d'obra i materials	136,91
		TOTAL PARTIDA	400,14

CODI	UT	RESUM	PREU

02.05.04 INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL

02.05.04.01 **m** **Tall paviment form. h>=15cm**

P214W-FEMB — Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Mà d'obra	6,17
Maquinària	2,12
Resta d'obra i materials	0,09
TOTAL PARTIDA	**8,38**

02.05.04.02 **m2** **Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.**

P2146-DJ3V — Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

Mà d'obra	10,37
Maquinària	4,43
Resta d'obra i materials	0,22
TOTAL PARTIDA	**15,02**

02.05.04.03 **m3** **Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**

P221D-DZ2R — Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Maquinària	8,69
TOTAL PARTIDA	**8,69**

02.05.04.04 **m** **Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter**

P965-01ES — Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Mà d'obra	20,13
Resta d'obra i materials	38,22
TOTAL PARTIDA	**58,35**

02.05.04.05 **m3** **Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm**

P2253-547I — Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim

Mà d'obra	0,60
Maquinària	1,25
Resta d'obra i materials	21,38
TOTAL PARTIDA	**23,23**

02.05.04.06 **m3** **Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.**

P2258-10CX7 — Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible

Mà d'obra	0,24
Maquinària	3,62
TOTAL PARTIDA	**3,86**

CODI	UT	RESUM	PREU

02.05.04.07 **m3** **Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.vореres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà**

P92A-I0YI — Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vореres <= 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

Mà d'obra	2,34
Maquinària	12,77
Resta d'obra i materials	23,50
TOTAL PARTIDA	**38,61**

02.05.04.08 **m2** **Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió**

P9G9-02ES — Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió

Resta d'obra i materials	58,00
TOTAL PARTIDA	**58,00**

02.05.04.09 **u** **Pericó regist.p/instal.serveis,60x60x60cm,paret maó calat,mort.1**

FDK2UE1 — Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm sobre base de formigó, amb acabat remolinat per dins amb morter m-40/A, sobre solera de grava sense compactar de palet de riu 1-2 cm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació. Inclou el remat amb el paviment d'acabat així com l'aplicació del mateix per deixar correctament alienada i rematada la tapa del pericó

Mà d'obra	45,04
Maquinària	0,51
Resta d'obra i materials	57,49
TOTAL PARTIDA	**103,03**

02.05.04.10 **u** **Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 60x60cm**

FDKZE3 — Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil ISO 1083/EN1563, per a pericó de serveis, recolzada sobre maó calat, de dimenions 600x600 cm (amb ancoratges 680x680 cm), colocat amb morter sobre marc de perfils L 60mm galvanitzat en calent laminat segons ISO 630
La tapa ha de complir la norma EN-124 i tenir el certificat AENOR de producte vigent. De superficie antilliscant, ser extraible, obrir més de 90º i com a màxima 120º i ha de tenir un dispositiu de bloqueix de seguretat a una angle =>90º, amb un pes de 27Kg (total dispositiu 39 kg).
Amb un esforç d'aixecament entorn als 15 kgs, desbloqueix i obertura amb clau.
La clau de bloqueix ha de servir per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa

Mà d'obra	17,16
Resta d'obra i materials	234,09
TOTAL PARTIDA	**251,25**

02.05.04.11 **u** **Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis**

PDK4-AJS7 — Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Mà d'obra	35,34
Maquinària	8,45
Resta d'obra i materials	21,46

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	65,25
02.05.04.12	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	
PDK1-DX9Q		Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		Mà d'obra	14,59
		Resta d'obra i materials	59,38
		TOTAL PARTIDA	73,97

02.06 JARDINERIA

02.06.01	m3	Subministr.terra selec., proc. aport.	
P2A0-4ILV		Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació	
		Resta d'obra i materials	10,64
		TOTAL PARTIDA	10,64
02.06.02	m2	Condicionam.sòl condicionad. condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.,m.man.	
PR3F-4751		Condicionament del sòl amb condicionador a base de condicionador del sòl a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	
		Mà d'obra	0,16
		Resta d'obra i materials	0,77
		TOTAL PARTIDA	0,93
02.06.03	m3	Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.	
PR36-8RV7		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals	
		Mà d'obra	57,04
		Resta d'obra i materials	54,85
		TOTAL PARTIDA	111,89
02.06.04	m2	Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado	
K7B401ES		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 125 g/m2, col·locat sense adherir Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado, densitat a 125 g/m2	
		Mà d'obra	1,42
		Resta d'obra i materials	1,99
		TOTAL PARTIDA	3,41
02.06.05	m2	Encoixinament de muching d'estelles de fusta, espessor 5 cm	
PR3C-04ES		Encoixinament de muching d'estelles de fusta subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 15 cm	
		Mà d'obra	1,34
		Resta d'obra i materials	3,78
		TOTAL PARTIDA	5,12
02.06.06	m	Protecció àrea vegetació,tanca mòbil,h=2m,acer galv.	
PRD1-HBAO		Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	
		Mà d'obra	3,05
		Resta d'obra i materials	1,39

CODI	UT	RESUM	PREU
		TOTAL PARTIDA	4,44
02.06.07	u	Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l	
PR4H2-94V2		Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l	
		Resta d'obra i materials	3,08
		TOTAL PARTIDA	3,08
02.06.08	u	Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l	
PR4H8-94Y4		Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		Resta d'obra i materials	3,95
		TOTAL PARTIDA	3,95
02.06.09	u	Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l	
PR4DG-93FR		Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l	
		Resta d'obra i materials	2,45
		TOTAL PARTIDA	2,45
02.06.10	u	Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l	
PR4J3-05ES		Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		Resta d'obra i materials	3,94
		TOTAL PARTIDA	3,94
02.06.11	u	Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l	
PR4B6-947L		Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l	
		Resta d'obra i materials	3,95
		TOTAL PARTIDA	3,95
02.06.12	u	Subministrament Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ	
PR45A-8XLR		Subministrament de Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	
		Resta d'obra i materials	138,44
		TOTAL PARTIDA	138,44
02.06.13	u	Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg	
PR64-05ES		Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs	
		Mà d'obra	4,66
		Resta d'obra i materials	0,08
		TOTAL PARTIDA	4,74
02.06.14	u	Plant.planifoli,arrel nua,perím=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.	
PR60-8Y0B		Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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	
		Mà d'obra	15,91

CODI	UT	RESUM	PREU
		Maquinària	20,02
		Resta d'obra i materials	37,43
		TOTAL PARTIDA	**73,36**

02.07 MOBILIARI

02.07.01 u **Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.**

PQ22-01ES Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques

Mà d'obra	14,70
Resta d'obra i materials	490,22
TOTAL PARTIDA	**504,92**

02.07.02 u **Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,encast.pavim.**

PQZ0-02ES Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, encastat al paviment

Mà d'obra	16,49
Resta d'obra i materials	121,33
TOTAL PARTIDA	**137,82**

02.07.03 u **Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**

PQ12-03ES Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable

Mà d'obra	27,82
Resta d'obra i materials	1.061,60
TOTAL PARTIDA	**1.089,42**

02.07.04 u **Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm, col.fix.mec.**

PQ12-04ES Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable

Mà d'obra	27,82
Resta d'obra i materials	593,60
TOTAL PARTIDA	**621,42**

02.07.05 u **Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.**

PQ12-05ES Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus , suports i , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable

Mà d'obra	27,82
Resta d'obra i materials	671,30
TOTAL PARTIDA	**699,12**

CODI	UT	RESUM	PREU

02.08 CONTROL DE QUALITAT

02.08.01 u **Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134**

P2V0-02M0 Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134

Resta d'obra i materials	148,20
TOTAL PARTIDA	**148,20**

02.08.02 u **Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl**

BV1G-0127 Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**68,44**

02.08.03 u **Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego**

P2V0-02M3 Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Resta d'obra i materials	14,48
TOTAL PARTIDA	**14,48**

02.08.04 u **Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm**

P060-01ZS Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2

Resta d'obra i materials	138,18
TOTAL PARTIDA	**138,18**

02.09 SEGURETAT I SALUT

02.09.01 Pa **Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**

P151A-ESF2 Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra

Sense descomposició	
TOTAL PARTIDA	**1.950,00**

CODI	UT	RESUM	PREU
03		**FASE ENLLUMENAT**	
03.01		**INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT**	
03.01.01	**u**	**Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent**	
PHQE-02ES		Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent, amb accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació	
		Mà d'obra	26,53
		Resta d'obra i materials	645,90
		TOTAL PARTIDA	**672,43**
03.01.02	**u**	**Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent**	
PHQE-04ES		Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent, amb accessori ACC SHOT ANTGLARE SCREEN o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació	
		Mà d'obra	26,53
		Resta d'obra i materials	420,40
		TOTAL PARTIDA	**446,93**
03.01.03	**u**	**Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip,encast.pav.terra**	
PHNM-06ES		Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra, col.locat segons estudi d'il.luminació. Inclou garantia de 4 anys	
		Mà d'obra	27,47
		Resta d'obra i materials	513,41
		TOTAL PARTIDA	**540,88**
03.01.04	**u**	**Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=4m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.**	
PHM2-08ES		Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica model columna cilíndrica de Carandini o equivalent amb tractament de la part baixa del suport (risan) i tractament anigrafittis i antiadhesiu, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	
		Mà d'obra	23,32
		Maquinària	16,33
		Resta d'obra i materials	236,15
		TOTAL PARTIDA	**275,80**
03.01.05	**u**	**Treballs de connexió d'enllumenat campanar a quadre ele. existent**	
PG12-ES1A		Treballs de connexió de l'enllumenat del campanar al quadre eléctric existent, incloent el material necessari	
		Mà d'obra	219,72
		Resta d'obra i materials	253,30
		TOTAL PARTIDA	**473,02**
03.01.06	**u**	**Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**	
FG00U0ES		DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NECESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT	
		Resta d'obra i materials	791,81
		TOTAL PARTIDA	**791,81**

CODI	UT	RESUM	PREU
03.02		**SEGURETAT I SALUT**	
03.02.01	**Pa**	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**	
P151A-02F3		Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra	
		Sense descomposició	
		TOTAL PARTIDA	**250,00**

AP 06 PRESSUPOST

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**FASE PARC DE LES MURALLES**				
01.01	**TREBALLS PREVIS**				
01.01.01	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.	m	20,00	3,10	62,00
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 01.01				62,00
01.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**				
01.02.01	**ENDERROCS**				
01.02.01.01	Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la	u	1,00	11,01	11,01
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.				
01.02.01.02	Retirada paperera ancorada terra,enderr.daus form.,càrrega man/mec.	u	2,00	4,83	9,66
P21Q2-8GXP	Retirada de paperera ancorada al terra, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor				
01.02.01.03	Demolic.vorada sob/form.,martell trenc.+càrrega man/mec.	m	178,00	3,66	651,48
P2148-49L6	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor				
	TOTAL 01.02.01				672,15
01.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**				
01.02.02.01	Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.	u	1,00	363,69	363,69
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador				
01.02.02.02	Neteja+esbrossada terreny,retro.,+càrr.mec.s/camió,entorn urba dif.mob.vorere s a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 40m2	m2	100,00	4,18	418,00
P22D1-I2O8	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorere s <= 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 40 m2				
01.02.02.03	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.vorere s a=3-5m,afect.serv./	m3	36,75	9,55	350,96
P2214-HZAB	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 vorere s > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.02.02.04	Excavació manual terr.compac.	m3	0,95	156,84	149,00
P2213-EEU5	Excavació manual en terreny compacte manuals i càrrega manual sobre contenidor				
01.02.02.05	Repàs+picon.caixa paviment,98%PM,entorn urba dif.mob.vorere s a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2	m2	245,00	3,66	896,70
P2241-ME01	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 98% PM, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en vorere s <= 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 10 m2				
01.02.02.06	Anivellament+repassada terr.,manuals,pend.inferior al 12%	m2	89,00	2,56	227,84
PR20-ELJ6	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %				
01.02.02.07	Compactació,minicarreg.+corró 200kg,elèctrica,pend.inferior al 12%	m2	178,00	0,44	78,32
PR20-10MNZ	Compactació amb minicarregadora amb corró de 200 kg elèctrica, per a un pendent inferior al 12 %				
01.02.02.08	Rasclada terr.,manuals	m2	89,00	0,45	40,05
PR20-ELJ8	Rasclada del terreny, amb mitjans manuals				
	TOTAL 01.02.02				2.524,56
01.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**				
01.02.03.01	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	m3	55,06	12,81	705,32
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
01.02.03.02	Càrr.manuals residus inerts o no especials instal.gestió residus,contenidor 5m3	m3	61,83	41,27	2.551,72
P2R6-4I5P	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
01.02.03.03	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci	m3	208,45	3,96	825,46
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
01.02.03.04	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr	m3	1,00	0,00	0,00
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	TOTAL 01.02.03				4.082,50
	TOTAL 01.02				7.279,21

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.03	**PAVIMENTS**				
01.03.01	u	Logistica per actuació Sauló Solid o paviment equivalent	1,00	3.985,75	3.985,75
P22Z2-ME03	Desplaçament a obra, anada i tornada, de l'equip mecànic i humà per la realització del paviment de SAULÓ SOLID o equivalent				
01.03.02	m2	Paviment terra altament estabilizada d'aportació ECO "SAULO SOLID" o equivalent, 10 cm	245,00	23,54	5.767,30
P9A2-01ES	Paviment de terra d'aportació, amb molt alta estabilització SAULO SOLID, o equivalent, amb procediment d'aplicació certificat. Estesa amb mitjans mecànics, en recorreguts de menys de 2,5 m. d'ample, d'acord amb les especificacions de l'article 5219E del plec de condicions tècniques particulars d'aquest projecte i les concrecions següents: - gruix de 10 cm. - Àrid SS-20, amb certificat de garantia de qualitat ambiental (núm. Reg. 220/018) - 150 kg/m3 de conglomerant ecològic SAULO SOLID - mescla, totalment homogènia, de l'àrid aportat amb 1 kg/m3 d'una barreja en pols que contingui: silicat de sodi 42% + carbonat de sodi 19% + clorur de potassi 30% + sodi tri-polifosfat 9%. L'empresa executora d'aquesta partida disposarà del procediment d'aplicació certificat.				
	TOTAL 01.03				9.753,05
01.04	**INSTAL.LACIONS**				
01.04.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**				
01.04.01.01	u	Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.	2,00	140,23	280,46
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.				
01.04.01.02	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra	116,00	12,56	1.456,96
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra				
01.04.01.03	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor	20,00	2,31	46,20
PG33-E6QO	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				
01.04.01.04	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor	126,00	3,92	493,92
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
01.04.01.05	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	5,00	4,66	23,30
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.04.01.06	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	126,00	3,57	449,82
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
01.04.01.07	m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	6,00	10,06	60,36
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
01.04.01.08	u	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.	2,00	38,71	77,42
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment				
01.04.01.09	u	Balisa lluminosa acer corten,aplic IPE Kossel Direct LED 3.8 col.fix.mecàniques	12,00	544,52	6.534,24
PHNE-01ES	Balisa lluminosa d'acer corten tipus Artés, amb aplic IP65 Kossel Direct, 3.8 Blanc càlid -3000K ON-OFF, gris 238 lm, col·locada amb fixacions mecàniques, col.locada segons estudi d'il.luminació				
	TOTAL 01.04.01				9.422,68
01.04.02	**INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL**				
01.04.02.01	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	75,60	8,69	656,96
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
01.04.02.02	m3	Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm	28,80	23,23	669,02
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim				
01.04.02.03	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	28,80	3,86	111,17
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible				
01.04.02.04	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	11,00	65,25	717,75
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació				
01.04.02.05	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	11,00	73,97	813,67
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
	TOTAL 01.04.02				2.968,57
	TOTAL 01.04				12.391,25

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.05	**JARDINERIA**				
01.05.01	m2	Condicionam.sòl adob adob min.sòlid fons alliberament lent,m.man.	445,00	0,41	182,45
PR3F-4754	Condicionament del sòl amb adob adob mineral sòlid de fons d'alliberament lent, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals				
01.05.02	m2	Llaurada terr. tràns.,enginyeria civil,0,3m, tractor s/erugues 55 a 69CV+eq.llaurada,ampl.=1.8 a 2.39m, pend.inferior al 12%	445,00	0,23	102,35
PR25-DOFB	Llaurada de terreny sòls de trànsit, en obres d'enginyeria civil, a una fondària de 0,3 m, amb tractor sobre erugues de 40.5 a 50.7 kW (55 a 69 CV) de potència, amb equip de llaurada i una amplària de treball de 1.8 a 2.39 m, per a un pendent inferior al 12 %				
01.05.03	m2	Sembra barreja p/gespa esp.baix.llumin.,m.man.,pend.< 30%,sup.< 500m2,cobert.sorra+corronat	445,00	4,24	1.886,80
PRA2-4H29	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus especial resistent a la baixa lluminositat (Dichondria Repens), segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície de sembra < 500 m2, incloent la cobertura de la llavor amb sorra de riu rentada i el corronat posterior				
	TOTAL 01.05				2.171,60
01.06	**MOBILIARI**				
01.06.01	u	Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.	2,00	504,92	1.009,84
PQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques				
01.06.02	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.	3,00	1.089,42	3.268,26
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable				
	TOTAL 01.06				4.278,10
01.07	**CONTROL DE QUALITAT**				
01.07.01	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	3,00	148,20	444,60
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134				
01.07.02	u	Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl	3,00	68,44	205,32
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501				
01.07.03	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego	10,00	14,48	144,80
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15				
	TOTAL 01.07				794,72

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.08	**SEGURETAT I SALUT**				
01.08.01	Pa	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut	1,00	350,00	350,00
P151A-02F1	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra				
	TOTAL 01.08				350,00
	TOTAL 01				37.079,93

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**FASE PLAÇA**				
02.01	**TREBALLS PREVIS**				
02.01.01	m	Tanca mòbil h=2m acer galv.malla 90x150mmxd4.5/3,5mm+bast.3.5x2mtub+peus form.,desmunt.	90,00	3,10	279,00
P6AC-D7DZ	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs				
	TOTAL 02.01				279,00
02.02	**ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS**				
02.02.01	**ENDERROCS**				
02.02.01.01	u	Retirada banc de fusta convencional llarg.fins a 2,5m,enderroc de daus de formigó,càrrega manual i mecànica de l'equipament i la	2,00	11,01	22,02
P21Q2-8GXR	Retirada de banc de fusta convencional de fins a 2,5 m de llargària, enderroc de daus de formigó, i càrrega manual i mecànica de l'equipament i la runa sobre camió o contenidor i càrrega, transport i descàrrega fins a parc municipal.				
	TOTAL 02.02.01				22,02
02.02.02	**MOVIMENTS DE TERRES**				
02.02.02.01	u	Transport maquinària p/mov.terres/enderrocs miniexcavadora,de gasoil,34kW,s/caden. 2 a 5.9t,+martell trenc.	1,00	363,69	363,69
P22Z2-ME02	Transport maquinària per a moviments de terres o enderrocs tipus miniexcavadora de gasoil, de 34 kW, sobre cadenes de 2 a 5.9 t, amb martell trencador				
02.02.02.02	m3	Excav.p/caixa pav.,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba dif.mob.voreres a=3-5m,afect.serv./	49,70	9,55	474,64
P2214-HZAB	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 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 0.2 a 2 m3				
02.02.02.03	m2	Repàs+picon.caixa paviment,95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà,més de 10m2	106,00	3,28	347,68
P2241-HOPZ	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM, 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 10 m2				
	TOTAL 02.02.02				1.186,01
02.02.03	**GESTIÓ DE RESIDUS**				
02.02.03.01	m3	Transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,carreg.mec.,rec.més de 15 i fins a 20km	30,24	12,81	387,37
P2R3-HH0X	Transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km				
02.02.03.02	m3	Transp.residus inerts o no especials,instal.gestió residus,contenidor 5m3	187,87	23,18	4.354,83
P2R5-DT1K	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.02.03.03	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavaci	30,24	3,96	119,75
P2R2-EU3X	Deposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
02.02.03.04	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la constru	9,53	14,04	133,80
P2R2-EU3U	Deposició 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 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
02.02.03.05	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, pr	1,00	0,00	0,00
P2R2-EU30	Deposició 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 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
02.02.03.06	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, proceden	1,00	0,00	0,00
P2R2-EU2Y	Deposició 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 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
02.02.03.07	m3	Deposició controlada centre selec.+transf.,residus metalls no pe	0,50	-21,99	-11,00
E2RA8680	Deposició controlada a centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
02.02.03.08	m3	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/	1,00	9,19	9,19
P2RA-EU24	Deposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	TOTAL 02.02.03				4.993,94
	TOTAL 02.02				6.201,97
02.03	**FONAMENTS**				
02.03.01	u	Desplaçament+munt.+desmunt.eq.exec.micropilons	1,00	2.062,00	2.062,00
P3D0-3D8R	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'execució de micropilons				
02.03.02	m	Micropilons sense entubació,d=133mm,562N/mm2,d=88.9mm,g=6.5mm,injecció CEM I 42,5	192,00	76,79	14.743,68
P3D2-ME01	Micropilot de fins a 15 m de longitud i 133,0 mm de diàmetre nominal, compost per un perfil tubular amb rosca, d'acer EN ISO 11960 N-80, amb límit elàstic de 562 N/mm², de 88,9 mm de diàmetre exterior i 6,5 mm de gruix, i lletada de ciment CEM I 42,5N, amb una relació aigua/ciment de 0,4 dosificada en pes, abocada per l'interior de l'armadura mitjançant un sistema d'injecció única global (IU); per a fonamentació, i càrrega manual a camió o contenidor de les restes de material de rebliment i altres deixalles produïdes durant els treballs				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.03.03	m	Enderr.cap micropiló D 125mm	24,00	15,31	367,44
P3D1-AHZM	Enderroc de cap de micropiló de 125 mm de diàmetre				
02.03.04	m2	Encofrat tauler p/encep.	30,24	39,68	1.199,92
P3F1-DQ7D	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a enceps				
02.03.05	u	Encep fonament aïllat, 80kg/m3 (B500S),	11,60	271,19	3.145,80
P351-ME02	Encepat de formigó armat, agrupant caps de micropilots descapsats, realitzat amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central i abocat des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantitat aproximada de 80 kg/m³, corresponent al conjunt d'armadures pròpies, d'espera dels elements d'amarri i centrament de càrregues que corresponguen, i d'espera del pilar amb platina d'ancoratge al qual serveix de base per a transmetre les càrregues al micropilotatge. Inclou filferro d'amar separadors				
02.03.06	m	Tall paviment form. h>=15cm	62,40	8,38	522,91
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
02.03.07	m2	Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.	30,24	15,02	454,20
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
02.03.08	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	30,24	8,69	262,79
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
02.03.09	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	16,00	58,35	933,60
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter				
02.03.10	m3	Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	9,07	3,86	35,01
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible				
02.03.11	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	9,07	38,61	350,19
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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				
02.03.12	m2	Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió	30,24	58,00	1.753,92
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió				
TOTAL 02.03					25.831,46

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.04	PAVIMENTS				
02.04.01	m	Vorada recta acer corten,10x200mm,incl.elem.ancoratge soldats,col. form.no estructural HNE-15/P/40	95,00	49,60	4.712,00
P966-H97R	Vorada recta d'acer corten, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa, col·locada sobre base de 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				
02.04.02	m3	Grava pedra calc.5 a 12mm,sacs 0,8m3,escamp.retro.petita+m.man.	9,90	117,00	1.158,30
PR31-8RX5	Grava de pedrera de pedra calcària de 5 a 12 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals				
02.04.03	m3	Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	4,40	38,61	169,88
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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				
02.04.04	m2	Pavim.drenant llosa form.pavim. 60x40cm,g=10cm,forma rect.Llosa Filtra, Breinco o equivalent.,sob/sorra,5cm rebl.junts sorr.fina	66,00	78,30	5.167,80
P9F4-03ES	Paviment drenant de llosa de formigó Llosa Filtra "BREINCO" o equivalent, amb junts drenants reomplerts amb graveta de 2 a 8 mm de diàmetre, acabat Desierto i tractament superficial Air Clean® amb propietats fotocatalítiques i efecte descontaminant, biocida, autonetejador i reductor d'emissions de NOx, amb una resistència a flexotracció de 4 N/mm², una capacitat drenant de 144 l/(m²·min) i amb resistència al lliscament Rd>45 segons UNE-EN 16165 i lliscabilitat classe 3 segons CTE, per a tràfic per als vianants, sobre llit de sorra de 2 a 8 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, i compactació del paviment acabat				
02.04.05	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	27,60	58,35	1.610,46
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter				
TOTAL 02.04					12.818,44
02.05	INSTAL.LACIONS				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.01	**INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT**				
02.05.01.01	u	Armari p/quadre distribució metàl·lic,2fileres,49passos de 9mm p/filera,550x450x175mm,col·locat	2,00	403,64	807,28
PG10-H83A	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col·locat				
02.05.01.02	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 30mA	6,00	105,02	630,12
PG4B-DWYF	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
02.05.01.03	u	Interruptor diferencial, 2P, tipo AC, 40A, 300mA, selectiu	1,00	112,18	112,18
PG4B-DWYM	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
02.05.01.04	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 2P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	6,00	35,01	210,06
PG47-ELX8	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
02.05.01.05	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic carril DIN, 4P, 16A, corba C, pdc 6kA/10kA	2,00	48,03	96,06
PG47-ELY7	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
02.05.01.06	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	2,00	187,89	375,78
PG4B-DX1Z	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
02.05.01.07	u	Interruptor dif.cl.AC,gam.terc.,I=40A,(4P),0,3A,fix.inst.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN	1,00	162,07	162,07
PG4B-DX25	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.01.08	u	Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat	1,00	791,81	791,81
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT				
02.05.01.09	u	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,32A 200-250V,IP-67,col.	1,00	34,21	34,21
PG6N-6Q0W	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 32 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada				
02.05.01.10	u	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,32A 380-415V,IP-67,col.	1,00	43,35	43,35
PG6N-PU6N	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 32 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada				
02.05.01.11	u	Presa corrent indust.semiencastat,2P+T,16A 200-250V,IP-67,col.	1,00	29,11	29,11
PG6N-PU6J	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada				
02.05.01.12	u	Presa corrent indust.semiencastat,3P+N+T,16A 380-415V,IP-67,col.	1,00	37,71	37,71
PG6N-PU6K	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 3P+N+T, de 16 A i 380-415 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció d'IP-67, col.locada				
02.05.01.13	u	Piqueta connex.terra acer,300µm,long.=2000mm,D=14,6mm,clavada a terra	22,00	29,97	659,34
PGD1-E3BU	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra				
02.05.01.14	u	Posada a terra elements metal.lics	18,00	5,64	101,52
EGD03403	Posada a terra dels elements metál·liques de la construcció, mobiliari i xassís equips, per a eliminació de carregues de electricitat estática. Conductor de protecció (que no forma part d'una canalització d'alimentació) i conductor d'equipotencionalitat, amb línea electrica formada per cables de designacio UNE RZ1-K 0,6/1kV kV de 2.5mm2 (si va protegit mecanicament) o de 4mm2, fins a cable de presa de terra general de 35mm2, muntatje en tub o safata, amb latiguillo de unió a un extrem i soldadura al altre, part proporcional de canalitzacions, accesoris i material petit. En particular es citen els següents elements: - conductes metal.lics per canalitzacio d'aire i fums - tuberies metal.liques - baranes metal.liques - antenes sistema de telecomunicacions - altres elements susceptibles de quedar en tensió				
02.05.01.15	u	Node per telegestió segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat.	4,00	140,23	560,92
PG4D-Z001	Node per telegestió i control d'intensitat de lluminàries, per instal·lació interior a cada lluminària. Segons indicacions de l'Ajuntament i sistema de control instal·lat. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte funcionament. Totalment instal·lat i en funcionament.				
02.05.01.16	m	Conductor Cu nu,1x35mm2,munt.p.terra	310,00	12,56	3.893,60
PG3B-E7CV	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.01.17	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons nor	56,00	2,31	129,36
PG33-E6QO	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				
02.05.01.18	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons nor	672,00	3,92	2.634,24
PG33-E6V8	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
02.05.01.19	m	Cable 0,6/1 kV RVFV, 4x16mm2,col.tub	130,00	20,16	2.620,80
PG33-E6AI	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x16 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub				
02.05.01.20	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=110mm,28J,450N,canal.sot.	5,00	4,66	23,30
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada				
02.05.01.21	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	433,00	3,57	1.545,81
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
02.05.01.22	m	Tub rígid acer galv.,DN=32mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	53,00	10,06	533,18
PG2O-6SXB	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 32 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
02.05.01.23	m	Tub rígid acer galv.,DN=63mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió roscada+munt.superf.	150,00	23,61	3.541,50
PG2O-6SXC	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment				
02.05.01.24	u	Caixa deriv.planxa acer,110x110mm,prot.IP-65,munt.superf.	23,00	38,71	890,33
PG12-DHFF	Caixa de derivació quadrada de planxa d'acer, de 110x110 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment				
	TOTAL 02.05.01				20.463,64

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.02	INSTAL.LACIÓ REG				
02.05.02.01	m	Tub PE 100,DN 20,PN 16 (SDR 11),en rotlle,UNE-EN 12201-2,+p.p.accessoris connect.pressió,fons rasa,s/afect.p/serveis rasa,s/pres	10,00	1,51	15,10
PFB3-DVVC	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà				
02.05.02.02	u	Comptador aigua p/veloc.,raig únic,DN13,unions roscades 1/2",transm.magnètica,cabal Q3 2,5m3/h,rati Q3/Q1 >=160 horitzontal,T50,	1,00	92,56	92,56
PJM41-NAH9	Comptador d'aigua per velocitat, de raig únic, DN13, amb unions roscades de 1/2" segons ISO 228-1, transmissió magnètica, cabal permanent Q3 de 2,5 m3/h, rati Q3/Q1 >=160 en posició horitzontal, classe de temperatura T50, cos de llautó, construcció segons REAL DECRETO 244/2016 i REAL DECRETO 244/2016, connectat a una bateria o a un ramal				
02.05.02.03	u	Electovàlvula reg 1",9V,pres.max:10bar+regulador cabal	3,00	78,57	235,71
PJSE-6UC8	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 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				
02.05.02.04	u	Vàlvula retenció bola,+rosca,DN=1",PN=10bar,EN-GJL-250/bola resina fenòl.muntadasuperf.	1,00	45,54	45,54
PN83-AMK2	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment				
02.05.02.05	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies,	3,00	64,83	194,49
PN33-AOFZ	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub d'1 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de polipropilè homopolímer (PP-H), portajunts roscat i sistema de bloqueig, tancament de tefló PTFE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè dièn (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada				
02.05.02.06	u	Connector manega	1,00	46,81	46,81
PN33-ES4A	Connector de bronze per a manega				
02.05.02.07	u	Prog.reg 9 V,sistema teclat p/radio,preu alt,n.estacions =<1,munt.superf.conn. ap.control/el.goberna	1,00	313,49	313,49
PJSO-ES2A	Programador de reg RAIN-BIRD compatible amb consola TBOS amb alimentació a 9 V, sistema de programació per teclat via radio, preu alt, per a un nombre màxim d'1 estacions, muntat superficialment, connectat als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.02.08	u	Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçals de degoteig de reg a canonada d'aliment	1,00	188,59	188,59
FJSFZ001	Treballs de connexionat de nova estesa de canonada i capçal de reg per degoteig en arqueta existent. Inclou connexionat d'elements devalvuleria a xarxa existent. Inclou moviment de terres, retirada del material i desplaçament. Inclou càrrega, transport i descàrrega de la terra i dels productes resultants de l'excavació. Inclou tots els accessoris, tes i colzes, de llautó i la mà d'obra necessària per deixar l'unitat d'obra totalment acabades i ajustades, dins de pericons existents. Inclou tots els accessoris necessàris pel seu correcte connexionat i funcionament. Inclou l'obertura de rasa i la reposició dels elements malmesos. Totalment acabat i en funcionament.				
02.05.02.09	m	Tub PE 40,DN=63mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	20,00	10,84	216,80
FFB293ES	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, us alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
02.05.02.10	m	Tub PE 40,DN=50mm,PN=10bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,dific.mig	25,00	9,01	225,25
FFB28SE1	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, ús alimentari, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa				
02.05.02.11	m	Tub PE 40,DN=40mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa	20,00	7,47	149,40
PFB4-DW48	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				
02.05.02.12	m	Tub corbable corrugat PE,doble capa,DN=90mm,20J,450N,canal.sot.	65,00	3,57	232,05
PG2N-EUGK	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada				
02.05.02.13	u	Anella degoteig tub 17mm,degoters c/33cm,+aigua no potable,d=120cm,+tub corrugat d:50 mm,soterrada	4,00	17,39	69,56
PJS0-9EGB	Anella per a reg per degoteig amb tub de 17 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 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				
02.05.02.14	m	Tub pe, D=16mm, gotejadors integrats,2,3l/h, 30cm	80,00	2,75	220,00
FJS51614	Tub de polietilé de densitat baixa de 16 mm de diàmetre exterior, amb gotejadors autocompensats termosoldats interiorment, per una cabal de 2,3l/h, amb una separació entre gotejadors de 30cm, col.locada sobre la terra antigerminació. Incliou la connexió a vàlvula antisifó i desguàs.				
	TOTAL 02.05.02.....				2.245,35

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.03	INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT				
02.05.03.01	m	Clavegueró polipropilè tricapa,sanejament s/pressió,DN=125mm,SN8,s/llit sorra 15cm,picó vibrant combustible	20,00	37,21	744,20
PD77-79FU	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 125 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, amb picó vibrant de combustible				
02.05.03.02	u	Pou reg.form.pref.,d=80cm+h=1,6m,+solerad/form.no estructural HNE-20/B/20,g=15cm,+bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+ta	1,00	525,77	525,77
PD06-VO3O	Pou de registre de formigó prefabricat circular de diàmetre 80 cm i 1,6 m de fondària, amb solera de formigó d'ús no estructural HNE-20/B/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm de 15 cm de gruix amb mitja canya, i part proporcional de peces especials, bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 col·locat amb morter i graons de polipropilè armat				
02.05.03.03	u	Pericó pas tapa fixa,45x45cm,h=40cm,maó calat 290x140x100mm,mort.	1,00	100,22	100,22
PD32-567J	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45 cm i 40 cm de fondària, amb paret de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada amb morter				
02.05.03.04	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	1,00	73,97	73,97
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter				
02.05.03.05	u	Pericó pas,tapa regist.,90x90x80cm,paret g=13cm maó calat 250x120x100mm,mort.1:2:10	1,00	400,14	400,14
PD31-56CJ	Pericó de pas i tapa registrable, de 90x90x80 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat				
	TOTAL 02.05.03.....				1.844,30
02.05.04	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL				
02.05.04.01	m	Tall paviment form. h>=15cm	450,40	8,38	3.774,35
P214W-FEMB	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir				
02.05.04.02	m2	Demolició paviment form.,gfins a 15cm,ampl.fins a 0,6m,compressor+càrrega cam.	130,76	15,02	1.964,02
P2146-DJ3V	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió				
02.05.04.03	m3	Excav. rasa instal.,hfins a 1m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora	152,04	8,69	1.321,23
P221D-DZ2R	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora				
02.05.04.04	m	Vorada pedra calc.,serra+flamej,p/vorada,20x25cm,sob/form.no est. h=20 a 25cmrejunt.morter	13,00	58,35	758,55
P965-01ES	Vorada de pedra calcària, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada igual o equivalent a l'existent, de 20x25 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter				

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.05.04.05	m3 Reblert rasa/pou sorres reciclat form.,<=25cm	63,76	23,23	1.481,14
P2253-547I	Reblert de rasa o pou amb sorres de material reciclat de formigons, en tongades de 25 cm com a màxim			
02.05.04.06	m3 Terraplenat+picon.mec.,terres adeq.,gfins a 25cm,95% PM,amb minicarregadora de comb.	19,31	3,86	74,54
P2258-10CX7	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM, amb minicarregadora de combustible			
02.05.04.07	m3 Subbase tot-u art.procedent granulats reciclats form.,estesa+picon.95%PM,entorn urba dif.mob.voreres a<= 3m,afect.serv./mob.urbà	87,59	38,61	3.381,85
P92A-I0YI	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM, 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			
02.05.04.08	m2 Pavim.form.desactiv. g=15cm,fibr.sint.,camió	130,76	58,00	7.584,08
P9G9-02ES	Paviment de formigó amb acabat desactivat superficial de 20 cm de gruix amb fibres sintètiques, abocat des de camió			
02.05.04.09	u Pericó regist.p/instal.serveis,60x60x60cm,paret maó calat,mort.1	5,00	103,03	515,15
FDK2UE1	Pericó de registre per a instal·lacions de serveis, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm sobre base de formigó, amb acabat remolinat per dins amb morter m-40/A, sobre solera de grava sense compactar de palet de riu 1-2 cm de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terres de l'excavació. Inclou el remat amb el paviment d'acabat així com l'aplicació del mateix per deixar correctament alienada i rematada la tapa del pericó			
02.05.04.10	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 60x60cm	5,00	251,25	1.256,25
FDKZE3	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil ISO 1083/EN1563, per a pericó de serveis, recolzada sobre maó calat, de dimenions 600x600 cm (amb ancoratges 680x680 cm), colocat amb morter sobre marc de perfils L 60mm galvanitzat en calent laminat segons ISO 630 La tapa ha de complir la norma EN-124 i tenir el certificat AENOR de producte vigent. De superficie antilliscant, ser extraible, obrir més de 90º i com a màxima 120º i ha de tenir un dispositiu de bloqueix de seguretat a una angle =>90º, amb un pes de 27Kg (total dispositiu 39 kg). Amb un esforç d'aixecament entorn als 15 kgs, desbloqueix i obertura amb clau. La clau de bloqueix ha de servir per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa			
02.05.04.11	u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	15,00	65,25	978,75
PDK4-AJS7	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
02.05.04.12	u Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 400x400mm,C250,col.mort.	15,00	73,97	1.109,55
PDK1-DX9Q	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
	TOTAL 02.05.....			24.199,46

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL 02.05.....			48.752,75
02.06	JARDINERIA			
02.06.01	m3 Subministr.terra selec., proc. aport.	11,44	10,64	121,72
P2A0-4ILV	Subministrament de terra seleccionada, procedent d'aportació			
02.06.02	m2 Condicionam.sòl condicionad. condicionador sòl de polímers+fertilitz.+oligoelem.,m.man.	44,00	0,93	40,92
PR3F-4751	Condicionament del sòl amb condicionador a base de condicionador del sòl a base de polìmers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals			
02.06.03	m3 Terra vegetal jardineria cat.alta,sacs 0,8m3,escamp.m.man.	17,16	111,89	1.920,03
PR36-8RV7	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb mitjans manuals			
02.06.04	m2 Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado	44,00	3,41	150,04
K7B401ES	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 400 a 125 g/m2, col·locat sense adherir Tela antigerminació marró porosa tipus Feltre Pla punzonado, densitat a 125 g/m2			
02.06.05	m2 Encoixinament de muching d'estelles de fusta, espessor 5 cm	44,00	5,12	225,28
PR3C-04ES	Encoixinament de muching d'estelles de fusta subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 15 cm			
02.06.06	m Protecció àrea vegetació,tanca mòbil,h=2m,acer galv.	38,00	4,44	168,72
PRD1-HBAO	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs			
02.06.07	u Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l	60,00	3,08	184,80
PR4H2-94V2	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l			
02.06.08	u Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l	26,00	3,95	102,70
PR4H8-94Y4	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l			
02.06.09	u Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l	43,00	2,45	105,35
PR4DG-93FR	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l			
02.06.10	u Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l	40,00	3,94	157,60
PR4J3-05ES	Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l			
02.06.11	u Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l	19,00	3,95	75,05
PR4B6-947L	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l			

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.06.12	u	Subministrament Tilia americana (T.hyb.Argen.) perím=18 a 20cm,pa terra D>=57cm,h>=39,9cm s/NTJ	2,00	138,44	276,88
PR45A-8XLR	Subministrament de Tilia americana (T. hybrida Argentea) de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ				
02.06.13	u	Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg	188,00	4,74	891,12
PR64-05ES	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs				
02.06.14	u	Plant.planifoli,arrel nua,perím=18 a 25cm,100x100x60cm,m.mec.,pend.inferior al 25%,subst.100% p/sorra-comp.	4,00	73,36	293,44
PR60-8Y0B	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, 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				
		TOTAL 02.06			4.713,65
02.07	MOBILIARI				
02.07.01	u	Paperera peu tipus Cervic Lyon 4 residus.cap=120l,p/col.,p/col.superf.,fix.mec.	2,00	504,92	1.009,84
PQ22-01ES	Paperera tipus Cervic enviroment "Lyon" 4 residus (orgànic, envasos, paper i rebuig) amb tapa i cendrer, de 120 l de capacitat, per a col·locació superficial, col·locada amb fixacions mecàniques				
02.07.02	u	Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat,encast.pavim.	4,00	137,82	551,28
PQZ0-02ES	Aparcabici tipus Cervic enviroment "Eindhoven empotrable o equivalent, forma U d'acer d'acer galvanitzat, encastat al paviment				
02.07.03	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.	2,00	1.089,42	2.178,84
PQ12-03ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397 o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable				
02.07.04	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent,ll=65cm, col.fix.mec.	2,00	621,42	1.242,84
PQ12-04ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397S o equivalent, de 65 cm de llargària, 60 cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, amb respatller de fusta, suports i recolzabraços de fundició dúctil amb tractament Ferrus col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable				
02.07.05	u	Banc fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent,ll=230cm, col.fix.mec.	5,00	699,12	3.495,60
PQ12-05ES	Banc de llistons de fusta tropical caoba tipus Benito Leman UM397B o equivalent, de 230 cm de llargària, 60cm d'amplada, amb tractament de triple capa de Lignus, protecció fungicida insecticida i hidròfuga, sense respatller, peus de fundició dúctil amb tractament Ferrus , suports i , col·locat amb fixacions mecàniques d'acer inoxidable				

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
		TOTAL 02.07			8.478,40
02.08	CONTROL DE QUALITAT				
02.08.01	u	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134	1,00	148,20	148,20
P2V0-02M0	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma DIN 18134				
02.08.02	u	Ass.picon.mèt.Proc.modif. most.sòl	2,00	68,44	136,88
BV1G-0127	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501				
02.08.03	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, sego	5,00	14,48	72,40
P2V0-02M3	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15				
02.08.04	u	Mostreig+Abrams+compres.,5prov.cúb.15x15x15cm	5,00	138,18	690,90
P060-01ZS	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cúbiques de 15x15x15 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3, UNE-EN 12350-1 i UNE-EN 12350-2				
		TOTAL 02.08			1.048,38
02.09	SEGURETAT I SALUT				
02.09.01	Pa	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut	1,00	1.950,00	1.950,00
P151A-ESF2	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'execució obra				
		TOTAL 02.09			1.950,00
		TOTAL 02			110.074,05

CODI	RESUM		QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**FASE ENLLUMENAT**				
03.01	**INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT**				
03.01.01	**Projector exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent**	u	11,00	672,43	7.396,73
PHQE-02ES	Projector per a exterior SHOT 290 G3 5500 830 STREET GR de LAMP o equivalent, amb accessori sota muralla- ACC. CO ARM IND 60-135 GR o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació				
03.01.02	**Projector exterior Projector SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent**	u	9,00	446,93	4.022,37
PHQE-04ES	Projector per a exterior SHOT 120 G2 2900 WW MFL GR de LAMP o equivalent, amb accessori ACC SHOT ANTGLARE SCRE-EN o equivalent, col·locat segons estudi d'il.luminació				
03.01.03	**Llum up-light circ, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, a/equip,encast.pav.terra**	u	6,00	540,88	3.245,28
PHNM-06ES	Llum circular per a exterior del tipus up-light, GAP G2 2800 WW MFL INOX de LAMP o equivalent, encastada en paviments de terra, col.locat segons estudi d'il.luminació. Inclou garantia de 4 anys				
03.01.04	**Columna planxa ac.galv.troncocònica,h=4m,base plat.+porta,UNE-EN 40-5,dau form.**	u	4,00	275,80	1.103,20
PHM2-08ES	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica model columna cilíndrica de Carandini o equivalent amb tractament de la part baixa del suport (risan) i tractament anigrafittis i antiadhesiu, de 4 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó				
03.01.05	**Treballs de connexió d'enllumenat campanar a quadre ele. existent**	u	1,00	473,02	473,02
PG12-ES1A	Treballs de connexió de l'enllumenat del campanar al quadre eléc-tric existent, incloent el material necessari				
03.01.06	**Despeses de legalització de la inst. d'enllumenat**	u	1,00	791,81	791,81
FG00U0ES	DESPESES DE LEGALITZACIÓ DE LA NOVA INSTAL.LACIÓ D'ENLLUMENAT, INCLOU LA CONFECCIÓ DELS DOCUMENTS, L'OBTENCIÓ DELS PERMISOS I ELS VISATS NESESSARIS I LA INSPECCIÓ PER L'ORGANISME COMPETENT				
	TOTAL 03.01				**17.032,41**
03.02	**SEGURETAT I SALUT**				
03.02.01	**Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut**	Pa	1,00	250,00	250,00
P151A-02F3	Partida alçada d'abonament integre de la seguretat i salut de tota l'e-xecució obra				
	TOTAL 03.02				**250,00**
	TOTAL 03				**17.282,41**
	TOTAL				**164.436,39**

AP 07 RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

ADEQUACIÓ ENTORN PLAÇA VELLA D'ARTÉS

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	**FASE PARC DE LES MURALLES**	**37.079,93**	**22,55**
01.01	*TREBALLS PREVIS*	*62,00*	
01.02	*ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS*	*7.279,21*	
01.02.01	ENDERROCS	672,15	
01.02.02	MOVIMENTS DE TERRES	2.524,56	
01.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	4.082,50	
01.03	*PAVIMENTS*	*9.753,05*	
01.04	*INSTAL.LACIONS*	*12.391,25*	
01.04.01	INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	9.422,68	
01.04.02	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	2.968,57	
01.05	*JARDINERIA*	*2.171,60*	
01.06	*MOBILIARI*	*4.278,10*	
01.07	*CONTROL DE QUALITAT*	*794,72*	
01.08	*SEGURETAT I SALUT*	*350,00*	
02	**FASE PLAÇA**	**110.074,05**	**66,94**
02.01	*TREBALLS PREVIS*	*279,00*	
02.02	*ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ RESIDUS*	*6.201,97*	
02.02.01	ENDERROCS	22,02	
02.02.02	MOVIMENTS DE TERRES	1.186,01	
02.02.03	GESTIÓ DE RESIDUS	4.993,94	
02.03	*FONAMENTS*	*25.831,46*	
02.04	*PAVIMENTS*	*12.818,44*	
02.05	*INSTAL.LACIONS*	*48.752,75*	
02.05.01	INSTAL.LACIÓ ELECTRICITAT	20.463,64	
02.05.02	INSTAL.LACIÓ REG	2.245,35	
02.05.03	INSTAL.LACIÓ SANEJAMENT	1.844,30	
02.05.04	INSTAL.LACIONS OBRA CIVIL	24.199,46	
02.06	*JARDINERIA*	*4.713,65*	
02.07	*MOBILIARI*	*8.478,40*	
02.08	*CONTROL DE QUALITAT*	*1.048,38*	
02.09	*SEGURETAT I SALUT*	*1.950,00*	
03	**FASE ENLLUMENAT**	**17.282,41**	**10,51**
03.01	*INSTAL.LACIÓ ENLLUMENAT*	*17.032,41*	
03.02	*SEGURETAT I SALUT*	*250,00*	

	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	**164.436,39**
13,00 % Despeses generals	21.376,73	
6,00 % Benefici industrial	9.866,18	
Suma	31.242,91	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	**195.679,30**
21% IVA	41.092,65	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	**236.771,95**

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-SIS MIL SET-CENTS SETANTA-UN EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

Artés, 25 de setembre de 2025.

Promotor

Projectista

AP 08 MILLORES VALORADES

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	**MILLORA ENCINTAT**							
01.01	**m Peça form.vora 100x20x7. B,H,S(R-3,5MPa),form.no est. HNE-15/P/40 h=10 a 20cm,rejunt. sorra-ciment**							
P967-ES01	Peça recta de formigó per a vorades 100x20x7 cm, amb dos cantels bisellats de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural HNE-15/P/40 de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntat amb sorra-ciment							
	Cami	1	98,00			98,00		
						98,00	54,18	5.309,64
	TOTAL 01							**5.309,64**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	**MILLORA SUBSTITUCIÓ P2**							
02.01	**m3 Excavació p/rebaix,terreny compact.(SPT 20-50),pala excav.,+càrr.directa s/camió**							
P2217-55T8	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió							
	Zona cami	1	350,00		0,30	105,00		
						105,00	3,90	409,50
02.02	**m3 Terra vegetal jardineria cat.alta,granel,escamp.retro.petita+m.man.**							
PR36-8RV4	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							
	Zona cami	1	350,00		0,30	105,00		
						105,00	52,82	5.546,10
02.03	**u Subministrament Rosmarinus officin.Prostratus en contenidor 3l**							
PR4H2-94V2	Subministrament de Rosmarinus officinalis 'Prostratus' en contenidor de 3 l							
		525				525,00		
						525,00	3,08	1.617,00
02.04	**u Subministrament Salvia greggii h=30 a 40cm, en contenidor 3l**							
PR4H8-94Y4	Subministrament de Salvia greggii d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l							
		228				228,00		
						228,00	3,95	900,60
02.05	**u Subministrament Gaura lindheimeri h=20 a 30cm, en contenidor 1,3l**							
PR4DG-93FR	Subministrament de Gaura lindheimeri d'alçària de 20 a 30 cm, en contenidor d'1,3 l							
		377				377,00		
						377,00	2,45	923,65
02.06	**u Subministrament Teucrium x lucidrys h=30 a 40cm, en contenidor 3l**							
PR4J3-05ES	Subministrament de Teucrium x lucidrys d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l							
		350				350,00		
						350,00	3,94	1.379,00
02.07	**u Subministrament Centranthus ruber h=30 a 40cm,en contenidor 3l**							
PR4B6-947L	Subministrament de Centranthus ruber d'alçària de 30 a 40 cm, en contenidor de 3 l							
		167				167,00		
						167,00	3,95	659,65
02.08	**u Plant.massa planta petita,test,edificació< 5l,terr.prep.,pend.inferior al 35%,+1reg**							
PR64-05ES	Plantació en massa de planta de petit port en test en obres d'edificació, de volum < 5 l, en terreny prèviament preparat, en un pendent inferior al 35 %, i amb primer reg inclòs							
		1	1.122,00			1.122,00		
						1.122,00	4,74	5.318,28
	TOTAL 02							**16.753,78**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	**MILLORA ESTUDI GEOTÈCNIC**							
03.01	**u Estudi geotècnic**							
EST1_ES01	Estudi geotècnic del terreny en sòl mig (argiles, margues) compost per els següents treballs de camp i assaigs de laboratori. Treballs de camp: un sondeig a rotació amb extracció de testimoni continu fins a una profunditat de 10 m prenent 1 mostra inalterada mitjançant mostrejador de paret gruixuda i 1 mostra alterada mitjançant mostrejador normalitzat de l'assaig de Penetració Estàndard (SPT), una penetració dinàmica mitjançant penetròmetre dinàmic superpesat (DPSH) fins a 10 m de profunditat. Assaigs de laboratori: obertura i descripció de les mostres preses, amb descripció del testimoni continu obtingut, efectuant-se els següents assaigs de laboratori: 2 d'anàlisis granulomètric UNE-EN ISO 17892-4; 2 de límits d'Atterberg UNE-EN ISO 17892-12; 2 d'humitat natural segons UNE 103300; densitat aparent segons UNE 103301; resistència a compressió segons UNE 103400; Proctor Normal segons UNE 103500; C.B.R. segons UNE 103502; 2 de contingut en sulfats segons UNE 103201. Tot això recollit en el corresponent informe geotècnic amb especificació de cadascun dels resultats obtinguts, conclusions							
		1				1,00		
						1,00	950,00	950,00
	TOTAL 03							**950,00**

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04	**MILLORA AIXECAMENT TOPOGRÀFIC**							
04.01	**u Aixecament topogràfic**							
AITP-ESTO	Aixecament topogràfic de la plaça i camí amb redacció del corresponent plànol							
		1				1,00		
						1,00	1.250,00	1.250,00
	TOTAL 04							**1.250,00**
	TOTAL							**24.263,42**